

REGIONE ABRUZZO



DIREZIONE LL.PP., CICLO IDRICO INTEGRATO E DIFESA DEL SUOLO E DELLA COSTA, PROTEZIONE CIVILE

SERVIZIO QUALITA' DELLE ACQUE

PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

D.Lgs. 3 Aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

ELABORATO N. R1.5	TITOLO RELAZIONE GENERALE – SEZIONE V SCHEDE MONOGRAFICHE <i>BACINO DEL FIUME OSENTO</i>
CODICE SCHEDA ST	
CODICE DOCUMENTO <div></div>	
FILE <div>SCHEDA_MONOGRAFICA_OSENTO</div>	

PER LA REGIONE ABRUZZO

Servizio Qualità delle Acque – Ufficio Qualità delle Acque

dott.sa Sabrina DI GIUSEPPE – **Responsabile Ufficio Qualità Acque**

Stefano SALSO - **Ufficio Qualità Acque**

dott.sa Patrizia VIGNINI – **Collaboratore Esterno**

Ing. Pierluigi CAPUTI – **Direttore Regionale**

Dott. Luigi DEL SORDO – **Dirigente del Servizio**

Prof. Roberto VOLPE – **Consulente Esterno**

PROGETTAZIONE Associazione Temporanea di Imprese (A.T.I.):



D'APPOLONIA

2	maggio 2012	REVISIONE PER APPROVAZIONE	Servizio Qualità delle Acque	Prof. P. B. Celico
1	FEBBRAIO 2010	REVISIONE PER ADOZIONE	Servizio Acque e Demanio Idrico	Prof. P. B. Celico
0	APRILE 2008	EMISSIONE DEFINITIVA	Geol. F. Di Girolamo; Ing. F. Tundo; Ing. V. Leva; Dott.ssa Sabrina Di Giuseppe; Dott.ssa Tiziana Di Lorenzo; Dott.ssa Patrizia Vignini; Ing. G. Venturini	Prof. P. B. Celico
REV	DATA	MOTIVO	REDATTO	APPROVATO



INDICE

PREMESSA

INTRODUZIONE

BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME OSENTA	3
1 CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA IDROGRAFICA E DEI RELATIVI CORPI IDRICI	4
1.1 Inquadramento amministrativo	4
1.2 Caratterizzazione fisiografica	5
1.3 Individuazione dei Corpi Idrici oggetto del Piano di Tutela delle Acque	5
1.3.1 Corsi d'acqua superficiali significativi e di interesse	5
1.3.2 Laghi naturali e artificiali significativi	6
1.3.3 Canali artificiali significativi e di interesse	6
1.3.4 Acque marino-costiere significative	6
1.3.5 Corpi idrici sotterranei significativi e di interesse	6
1.3.6 Corpi idrici a specifica destinazione funzionale	7
1.3.6.1 Acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile	7
1.3.6.2 Acque destinate alla balneazione	7
1.3.6.3 Acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci	7
1.3.6.4 Acque destinate alla vita dei molluschi	7
1.3.7 Individuazione dei Corpi Idrici di cui al D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	8
1.3.7.1 Corpi idrici superficiali	8
1.3.7.2 Corpi idrici sotterranei	9
1.3.7.3 Corpi idrici fortemente modificati e artificiali	9
2 CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA	10
3 CARATTERIZZAZIONE FAUNISTICA E VEGETAZIONALE	11
3.1 METODOLOGIA	11
3.2 ANALISI	12
4 AREE RICHIEDENTI SPECIFICHE MISURE DI PREVENZIONE DALL'INQUINAMENTO E DI RISANAMENTO	19
4.1 Aree sensibili	19
4.2 Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola	19
4.3 Altre aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento	19
4.3.1 Aree ad elevata protezione	19
4.3.2 Aree di particolare valenza ecosistemica	20
4.3.3 Aree di particolare valenza geologico-paesaggistica	20
5 CARATTERIZZAZIONE DELL'USO AGRO-FORESTALE DEL SUOLO	21



6	CARATTERIZZAZIONE QUALITATIVA DEL BACINO DEL FIUME OSENTÒ	22
6.1	Monitoraggio e classificazione delle acque superficiali	22
6.1.1	Corsi d'acqua	22
6.1.1.1	<i>Risultati monitoraggio anno 2009</i>	24
6.1.2	Acque marino-costiere	25
6.2	Monitoraggio e classificazione dei corpi idrici a specifica destinazione funzionale	25
6.2.1	Acque destinate alla balneazione	25
6.2.2	Acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci	25
6.2.3	Acque destinate alla vita dei molluschi	26
6.3	Pressioni antropiche esercitate sullo stato qualitativo delle acque	27
6.3.1	Agglomerati con carico generato maggiore di 2000 abitanti equivalenti	27
6.3.2	Caratterizzazione delle pressioni derivanti da carichi antropici sullo stato qualitativo delle acque	28
6.3.2.1	<i>Pressione antropica derivante da carico potenziale ed effettivo civile ed industriale</i>	28
6.3.2.2	<i>Pressione antropica derivante da carico zootecnico potenziale ed effettivo</i>	29
6.3.2.3	<i>Pressione antropica derivante da carico agricolo potenziale ed effettivo</i>	30
7	CARATTERIZZAZIONE QUANTITATIVA DEL FIUME OSENTÒ	31
7.1	Identificazione Idrometri	31
7.2	Pressioni antropiche esercitate sullo stato quantitativo delle acque	31
8	ANALISI DELLE PRESSIONI ED ATTRIBUZIONE DELLO STATO DI QUALITÀ AMBIENTALE 2009 DEL FIUME OSENTÒ	32



ELENCO ALLEGATI

Allegato 1 - Inquadramento Territoriale della Scheda del Fiume Osento

**Allegato 2 - Carta dei Corpi Idrici Superficiali Significativi e di Interesse della Scheda
del Fiume Osento**

**Allegato 3 - Carta dei Corpi Idrici Sotterranei Significativi e di Interesse della
Scheda del Fiume Osento**

Allegato 4 - Carta litologica della Scheda del Fiume Osento

Allegato 5 - Carta delle Aree Protette presenti nella Scheda del Fiume Osento

Allegato 6 - Carta dell'Uso del Suolo della Scheda del Fiume Osento

**Allegato 7 - Carta dei punti di monitoraggio quali-quantitativo dei corsi d'acqua
superficiali della Scheda del Fiume Osento (Monitoraggio 2000 – 2009)**

Allegato 8 - Carta delle acque idonee Vita dei Pesci della Scheda del Fiume Osento



PREMESSA

La presente Scheda Monografica riporta la caratterizzazione del ***Bacino Idrografico del Fiume Osento***.

Il presente documento ha lo scopo di caratterizzare il bacino idrografico dal punto di vista qualitativo, al fine di evidenziarne le criticità.

Per una più agevole lettura dei contenuti, i riferimenti agli altri documenti facenti parte del presente Piano di Tutela delle Acque ed alla cartografia prodotta sono stati evidenziati, rispettivamente, in riquadri a sfondo verde ed in riquadri a sfondo azzurro.



INTRODUZIONE

Il ***Bacino del Fiume Osento*** costituisce un bacino regionale, essendo interamente racchiuso entro il perimetro della Regione Abruzzo.

Il Bacino del Fiume Osento è di competenza dell'Autorità dei Bacini Regionali Abruzzesi, un'Autorità di Bacino di rilievo regionale, istituita con la Legge Regionale della Regione Abruzzo n. 81 del 16/09/1998.

La delimitazione del bacino idrografico è riportata nell'Allegato 1 alla presente scheda **"Inquadramento Territoriale della Scheda del Fiume Osento"** in scala 1:150.000.

Di seguito si riporta la caratterizzazione amministrativa, geologica, faunistica e vegetazionale, dell'uso agro-forestale del suolo, ecc. del territorio del bacino idrografico in esame e l'individuazione e la caratterizzazione quali-quantitativa dei corpi idrici in esso presenti; quest'ultima ottenuta anche attraverso l'analisi delle pressioni antropiche esercitate sullo stato di qualità ambientale del corso d'acqua.



REGIONE ABRUZZO
DIREZIONE LAVORI PUBBLICI, CICLO IDRICO INTEGRATO, DIFESA DEL SUOLO E DELLA
COSTA, PROTEZIONE CIVILE

SERVIZIO QUALITA' DELLE ACQUE

Scheda Monografica
Bacino del Fiume Oento

Fiume Oento

BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME OENTO



1 CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA IDROGRAFICA E DEI RELATIVI CORPI IDRICI

A seguire si riporta la caratterizzazione amministrativa e fisiografica del bacino idrografico del Fiume Oseinto, sulla base della suddivisione dello stesso nelle sezioni alto e basso corso.

Caratteristiche del bacino idrografico			
Nome bacino	Area totale (Km ²)	Sezione	Area (Km ²)
Fiume Oseinto	124,97	Alto corso	72,32
		Basso corso	52,09

La suddivisione in alto e basso corso è riportata nell'Allegato 1 alla presente scheda **"Inquadramento Territoriale della Scheda del Fiume Oseinto"** in scala 1:150.000.

1.1 Inquadramento amministrativo

Nelle tabelle seguenti vengono riportati i caratteri amministrativi del bacino in esame.

Nome bacino	Province	Numero Comuni	Area del bacino ricadente nella Provincia (Km ²)	% Area totale del bacino ricadente nella Provincia
Fiume Oseinto	Chieti	11	124,97	100

Comuni appartenenti al bacino idrografico				
Sezione	Comune	Provincia	Estensione sulla sezione del bacino (Km ²)	ATO di appartenenza
Alto Corso	Bomba	CH	0,02	4
	Carpineto Sinello	CH	0,07	4
	Casalanguida	CH	0,57	4
	Scerni	CH	4,70	4
	Tornareccio	CH	12,78	4
Alto Corso Basso Corso	Atessa	CH	53,71	4
	Casalbordino	CH	14,80	4
	Pollutri	CH	2,27	4
Basso Corso	Paglieta	CH	7,71	4
	Torino di Sangro	CH	23,14	4
	Villalfonsina	CH	4,64	4



1.2 Caratterizzazione fisiografica

Nella tabella seguente vengono indicate le caratteristiche fisiografiche del bacino idrografico del Fiume Osento.

Nome	Area (Km ²)	Perimetro (Km)	Estensione latitudinale ¹ (m)		Estensione longitudinale ¹ (m)	
			N min	N max	E min	E max
Fiume Osento	124,97	74,45	4651605	4674540	2469500	2487613

¹ Coordinate Gauss-Boaga, fuso Est.

1.3 Individuazione dei Corpi Idrici oggetto del Piano di Tutela delle Acque

Nel paragrafo 1.3.7 vengono descritti i Corpi Idrici individuati come previsto dagli Allegati 1 e 3 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Considerato che la redazione del presente Piano è iniziata quando era in vigore il D.Lgs. 152/99, che prevedeva, agli Allegati 1 e 2, l'individuazione di corpi idrici "significativi" e ne definiva i criteri di identificazione, si è ritenuto, inoltre, opportuno mantenere anche questa definizione.

Sono pertanto individuati nei paragrafi seguenti:

- i corsi d'acqua superficiali significativi e di interesse :
 - corsi d'acqua superficiali significativi;
 - corsi d'acqua superficiali di interesse ambientale e i corsi d'acqua superficiali potenzialmente influenti sui corpi idrici significativi;
- i laghi naturali e artificiali significativi;
- i canali artificiali significativi e di interesse;
- le acque marino costiere significative;
- i Corpi Idrici sotterranei significativi e di interesse.
- i Corpi Idrici a specifica destinazione funzionale

Per informazioni più dettagliate inerenti l'identificazione dei corsi d'acqua superficiali si rimanda alla Relazione Generale – Sezione III R1.3 **"Quadro Conoscitivo"**.

1.3.1 Corsi d'acqua superficiali significativi e di interesse

Il Fiume Osento costituisce un corso d'acqua superficiale di interesse ambientale, le cui caratteristiche sono indicate nella tabella seguente.

Corso d'acqua d'interesse ambientale	Codice corso d'acqua	Elementi di interesse ambientale	Recapito del corso d'Acqua	Superficie bacino (km ²)	Autorità di bacino
Fiume Osento	R1313ST	S.I.C.: "Lecceta litoranea di Torino di Sangro e foce Fiume", "Monte Pallano", "Boschi riparali del Fiume Osento"	Mare	125	Autorità dei Bacini Regionali Abruzzesi



I corsi d'acqua superficiali di interesse ambientale sono riportati nell'Allegato 2 alla presente scheda **"Carta dei Corpi Idrici Superficiali Significativi e di Interesse della Scheda del Fiume Osento"** in scala 1:150.000.

1.3.2 Laghi naturali e artificiali significativi

Nell'ambito del bacino idrografico principale del Fiume Osento non sono presenti laghi, naturali e artificiali, significativi.

1.3.3 Canali artificiali significativi e di interesse

Nell'ambito del bacino idrografico del Fiume Osento non sono presenti canali artificiali significativi e di interesse.

1.3.4 Acque marino-costiere significative

Ai sensi del D.Lgs. 152/06, risultano significative le acque marino-costiere comprese entro la distanza di 3000 m dalla costa ed entro la batimetria di 50 m.

Il limite delle acque marino-costiere significative è riportato nell'Allegato 2 alla presente scheda **"Carta dei Corpi idrici Superficiali Significativi e di Interesse della Scheda del Fiume Osento"** in scala 1:150.000.

1.3.5 Corpi idrici sotterranei significativi e di interesse

A seguire si riporta una sintetica descrizione dei corpi idrici sotterranei significativi e di interesse rientranti nell'ambito del territorio del bacino idrografico del Fiume Osento.

Lo studio idrogeologico di dettaglio del territorio abruzzese, è riportato nell'Allegato Monografico A1.2 **"Relazione Idrogeologica"**.

La quantificazione delle risorse idriche disponibili è descritta nell'Allegato Monografico A1.3 **"Bilancio Idrologico e Idrogeologico"**.

Nell'ambito del bacino idrografico del Fiume Osento non sono presenti corpi idrici sotterranei significativi.

Nella tabella seguente vengono riportati i corpi idrici sotterranei di interesse distinti in successioni fluvio-lacustri e calcareo-marnoso-argillose.

Corpi idrici sotterranei di interesse in successioni fluvio-lacustri				
Sezione		Denominazione	Sigla	Litologia prevalente
Alto Corso	Basso Corso	Piana dell'Osento	SA-SI	gla

Legenda:

Litologia prevalente affiorante:
gla: ghiaie, limi e argille.

Corpi idrici sotterranei di interesse in successioni calcareo-marnoso-argillose			
Sezione		Denominazione	Litologia prevalente
Alto Corso		Castel Fraiano-Colle dell'Albero	CF-CA

Legenda:

Litologia prevalente affiorante:
cmag: calcari marnosi con argille.



I corpi idrici sotterranei di interesse sono riportati nell'Allegato 3 alla presente scheda **"Carta dei Corpi Idrici Sotterranei Significativi e di Interesse della Scheda del Fiume Osento"** in scala 1:150.000.

1.3.6 Corpi idrici a specifica destinazione funzionale

Nei paragrafi seguenti si riporta l'identificazione dei corpi idrici a specifica destinazione funzionale presenti nel bacino idrografico del Fiume Osento.

1.3.6.1 Acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile

Nel bacino idrografico del Fiume Osento non si rilevano acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile.

1.3.6.2 Acque destinate alla balneazione

Ai sensi del D.Lgs 116/2008 di recepimento della Direttiva 2006/7/CE, per acque di balneazione si intendono le acque superficiali o parte di esse nelle quali è autorizzata la balneazione, ovvero non vietata. Per i risultati del monitoraggio e la classificazione delle acque destinate alla balneazione, relativi all'anno 2011, si rimanda al paragrafo 6.2.1 del presente elaborato.

1.3.6.3 Acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci

La designazione dei tratti fluviali individuati nel territorio del bacino idrografico del Fiume Osento, ai fini della classificazione delle acque dolci idonee alla vita dei pesci, è avvenuta mediante la Deliberazione di Giunta Regionale n. 3237 del 04/09/1996. Nella tabella seguente si riportano i tratti designati ai fini della classificazione; per i risultati del monitoraggio e relativa classificazione rimanda al paragrafo 6.2.2.

Designazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere destinate alla vita dei pesci				
Sezione	Corso d'acqua	Localizzazione		Data di designazione
		Inizio tratto considerato	Fine tratto considerato	
Basso Corso	Fiume Osento	Contrada Vidorni, bivio a destra della S.S.364, Casalbordino-Atessa ponticello sul fiume	1 Km circa più a valle	04/09/1996

L'ubicazione dei tratti designati è individuata nell'allegato cartografico **"Carta dei tratti fluviali designati per il monitoraggio delle acque idonee alla Vita dei Pesci"** in scala 1:250.000, Tavola 2-3a.

1.3.6.4 Acque destinate alla vita dei molluschi

La designazione delle acque prospicienti la costa destinate alla vita dei molluschi è avvenuta mediante la Deliberazione di Giunta Regionale n. 3235 del 04/09/1996. La suddetta Delibera designa "tutte le acque antistanti la costa abruzzese come potenzialmente idonee all'allevamento ed alla raccolta dei molluschi"; in particolare, sono acque richiedenti miglioramento tutte le acque marino-costiere comprese nella fascia che va da 500 m a Nord e



500 m a Sud della foce del Fiume Osento, fino a 3000 m dalla costa, e risultano acque richiedenti protezione tutte le acque non comprese nella fascia suddetta. Per i risultati del monitoraggio e relativa classificazione si rimanda al paragrafo 6.2.3.

1.3.7 Individuazione dei Corpi Idrici di cui al D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Ai sensi di quanto previsto nel D.Lgs. 152/06 e s.m.i., si è proceduto all'individuazione dei corpi idrici oggetto del Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo. In questo modo sono stati identificati:

- i corpi idrici superficiali (per le diverse categorie di acque: fiumi, laghi/invasi e acque marino costiere) di cui all'Allegato 3 della Parte Terza al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i come modificato dal DM 131/2008;
- i corpi idrici sotterranei di cui all'Allegato 1 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i come modificato dal D.Lgs. 30/2009 e dal DM 260/2010;
- i corpi idrici altamente modificati e i corpi idrici artificiali di cui all'Allegato 3 della Parte Terza al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i come modificato dal DM 131/2008;

Per informazioni più dettagliate inerenti l'identificazione dei corpi idrici superficiali si rimanda agli elaborati di Piano:

- **A1.8** "Tipizzazione dei corpi idrici superficiali, dei laghi e delle acque marino costiere ai sensi del DM 131/08";
- **A1.9** "Individuazione dei corpi idrici superficiali e analisi delle pressioni e del livello di rischio ai sensi del DM 131/08";
- **A1.10** "Individuazione dei corpi idrici sotterranei e analisi delle pressioni e del livello di rischio ai sensi del D.Lgs 30/2009";

e alle carte di Piano allegati agli stessi.

1.3.7.1 Corpi idrici superficiali

A seguire vengono descritti sinteticamente i corpi idrici superficiali, distinti nelle seguenti categorie: fiumi, laghi e corpi idrici marino-costieri.

– **Fiumi**

Nel bacino del fiume Osento sono stati individuati i seguenti due corpi idrici superficiali afferenti alla categoria "fiumi".

CORPO IDRICO	CODICE BACINO	TIPO	LUNGH. (KM)	Centroide X (GB)	Centroide Y (GB)
CI_Osento_1	R1313	18IN7T	5,00	2472280	4655306
CI_Osento_2	R1313	12IN7T	14,75	2479781	4658726
CI_Osento_3	R1313	12SS3T	20,94	2481298	4670407

I corpi idrici superficiali - fiumi sono riportati nella Tab. 1 dell'elaborato **A1.9** "Individuazione dei corpi idrici superficiali e analisi delle pressioni e del livello di rischio ai sensi del DM 131/08", in scala 1:150.000.



– **Laghi**

Nell'ambito del bacino idrografico del Fiume Osento non sono presenti corpi idrici superficiali afferenti alla categoria "laghi".

– **Corpi idrici marino-costieri**

Le acque marino-costiere afferenti al bacino idrografico del fiume Vibrata sono ricomprese nel corpo idrico marino-costiero IT_12_RICCIO_VASTO_ABC2 (cfr. elaborato **A1.9** "Individuazione dei corpi idrici superficiali e analisi delle pressioni e del livello di rischio ai sensi del DM 131/08").

I corpi idrici marino-costieri sono riportati nell'Allegato 5 all'elaborato di Piano **R1.4** "Quadro Programmatico".

1.3.7.2 Corpi idrici sotterranei

Nel bacino del fiume Osento non sono stati individuati corpi idrici sotterranei ai sensi dell'Allegato 1 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

1.3.7.3 Corpi idrici fortemente modificati e artificiali

Si rimanda al documento **A1.9** "Individuazione dei corpi idrici superficiali e analisi delle pressioni e del livello di rischio ai sensi del DM 131/08". per una preliminare individuazione dei corpi idrici fortemente modificati e artificiali



2 CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA

Alto Corso	<p>Il bacino idrografico dell'Osento, nell'alto corso del fiume, è caratterizzato da marne e calcari marnosi alternati ad argille marnose, dell'Oligocene superiore – Messiniano (Miocene superiore), che un sovrascorrimento, con vergenza a Est, sovrappone al complesso eterogeneo e caotico di ripetute alternanze di argille rosse, grigie, nere e verdi, del Cretaceo superiore – Oligocene inferiore. Una faglia inversa pone a contatto il settore orientale del complesso caotico con i conglomerati e le sabbie basali del Pliocene medio – superiore. A monte di tale faglia affiorano calciruditi e calcareniti del Messiniano (Miocene superiore) – Pliocene inferiore, che una faglia diretta mette a contatto con le argille grigio - azzurre di piattaforma, del Pliocene superiore e della prima parte del Pleistocene inferiore.</p>
Basso Corso	<p>Il basso corso del Fiume Osento attraversa prevalentemente conglomerati e sabbie basali piegati ad anticlinale, oltre che argille grigio - azzurre, lembi di conglomerati e sabbie gialle di tetto del Pleistocene inferiore, depositi alluvionali terrazzati del Pleistocene medio superiore – Olocene.</p> <p>Depositi alluvionali e deltizi attuali sono variamente distribuiti nell'ambito dell'intero bacino.</p>

Le caratteristiche litologiche del territorio appartenente al bacino del Fiume Osento sono riportate nell'Allegato 4 alla presente scheda **"Carta litologica della Scheda del Fiume Osento"** in scala 1:150.000.



3 CARATTERIZZAZIONE FAUNISTICA E VEGETAZIONALE

(Revisionata a Marzo 2012, a cura di PROGER S.p.A.)

3.1 METODOLOGIA

A seguire si descrive la metodologia seguita per l'analisi delle specie nel bacino in esame.

– CLASSE DEGLI UCCELLI

Le specie degli uccelli sono state estrapolate dalle Schede dei Siti di Importanza Comunitaria e dalle Zone di Protezione Speciale che interessano il bacino in esame.

L'analisi riporta, in forma tabellare, le suddette specie indicandone la presenza nelle convenzioni internazionali e, sulla base di ricerche bibliografiche, esperienze professionali e alla vocazione dell'habitat è stata valutata la "presenza certa", "assenza certa" o "presenza dubbia" di ogni singola specie.

Infine si fornisce una ulteriore lista di specie ricavata dal censimento degli uccelli acquatici svernanti (Fonte: pubblicazione "Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Abruzzo -1990-2005" S.O.A.- Provincia di Pescara); tale censimento (IWC, International Waterbird Census) costituisce una forma di monitoraggio a lungo termine che ha avuto inizio nel 1967¹.

– CLASSE DEI MAMMIFERI

La stessa metodologia adottata per gli uccelli è stata seguita per elaborare le liste dei mammiferi in modo da considerare i mammiferi che hanno un elevato interesse conservazionistico.

– ITTIOFAUNA

Relativamente i siti Natura 2000 è stata effettuata una ricognizione delle specie, valutando, sulla base dei tratti di corsi d'acqua che attraversano i SIC e della percentuale di bacino ricadente nel SIC stesso, la presenza certa, l'assenza certa e la presenza dubbia. E' stata inoltre verificata e indicata l'eventuale inclusione nelle Liste Rosse, nelle Convenzioni Internazionali e nelle Leggi Regionali di Tutela, nonché l'eventuale endemicità.

Infine nell'analisi sono state utilizzate le Carte Ittiche Provinciali e delle schede Natura 2000 e si è fatto riferimento alle esperienze professionali.

– CLASSI DEI RETTILI E ANFIBI

Per quanto riguarda gli anfibi e rettili sono state elaborate tabelle di presenza delle specie nei vari bacini sulla base degli atlanti regionali, su base bibliografica e su esperienze professionali.

¹ Le attività svolte sono basate su conteggi assoluti ed esaustivi, effettuati annualmente sulle zone umide nel mese di gennaio, quando il movimento migratorio è al minimo e la maggior parte degli uccelli si concentrano in ambienti che ne consentono l'osservazione. La rete di rilevamento costituita da rilevatori qualificati) è coordinata dall'ISPRA.



– HABITAT E FLORA

A partire dagli elenchi contenuti nelle schede Natura 2000 l'analisi è proceduta dapprima verificando la congruità degli habitat con quanto riportato nel "Manuale d'interpretazione italiano degli habitat della Direttiva 92/43/CEE" (Biondi & Blasi eds., 2009) e successivamente, per ogni habitat, è stata verificata la presenza nel bacino idrografico sulla base di:

- letteratura fitosociologica;
- Carta dei Tipi Forestali della Regione Abruzzo 1:25.000
- Carta dell'uso del suolo della Regione Abruzzo 1:25.000 ed. 2000
- Carta fitosociologica del Parco Nazionale della Majella 1:25.000 (realizzata nell'ambito degli Studi per il Piano del Parco)
- Manuale d'interpretazione degli habitat di Direttiva 92/43/CEE per l'Italia.
- Lisy (database fitosociologico della Società Italiana di Scienza della Vegetazione)
- analisi delle caratteristiche geomorfologiche su Carta Tecnica Regionale 1:25.000
- conoscenza professionale.

Per le specie vegetali vascolari di interesse comunitario sono state consultate:

1. la Check list della flora d'Italia (Conti et al., 2005)
2. la check-list della flora d'Abruzzo (Conti 1998).

3.2 ANALISI

Il bacino idrografico del Fiume Osento è caratterizzato da numerosi e vari habitat naturali.

I SIC intersecati sono:

- **SIC IT7140111 Boschi ripariali sul Fiume Osento**
Il SIC è completamente ricompreso all'interno del bacino idrografico.
- **SIC IT7140211 Monte Pallano e Lecceta d'Isca d'Archi**
Il bacino interseca il SIC per una superficie pari a 543 ha.

Da cui risultano le seguenti specie:

UCCELLI

SPECIE inserita in Allegato I Dir. 79/409/CEE

NOME SPECIE	LISTA ROSSA IUCN	INSERITO NELLA CONVENZIONE DI BERNA 19/9/1979 (App. II)	INSERITO NELLA COVENZIONE DI BONN DELL'OTTOBRE 2003 (App.II)	INSERITO NELLA LEGGE 157/'92	PRESENZA CERTA, ASSENZA CERTA, PRESENZA DUBBIA
<i>Emberiza hortulana</i> (Ortolano)	LC	NO	NO	NO	P
<i>Falco subbuteo</i> (Lodolaio)	LC	SI	SI	SI	D
<i>Lanius collurio</i> (Averla piccola)	LC	SI	NO	NO	P
<i>Lanius minor</i> (Averla minore)	LC	SI	NO	NO	P
<i>Lullua arborea</i> (Tottavilla)	LC	NO	NO	NO	P
<i>Milvus migrans</i> (Nibbio bruno)	LC	SI	SI	SI	P



NOME SPECIE	LISTA ROSSA IUCN	INSERITO NELLA CONVENZIONE DI BERNA 19/9/1979 (App. II)	INSERITO NELLA COVENZIONE DI BONN DELL'OTTOBRE 2003 (App.II)	INSERITO NELLA LEGGE 157/'92	PRESENZA CERTA, ASSENZA CERTA, PRESENZA DUBBIA
<i>Milvus milvus</i> (Nibbio reale)	NT	SI	SI	SI	P

MAMMIFERI

MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

NOME SPECIE	LISTA ROSSA IUCN	INSERITO NELLA CONVENZIONE DI BERNA 19/9/1979 (App. II)	INSERITO NELLA COVENZIONE DI BONN DELL'OTTOBRE 2003 (App. II)	INSERITO NELLA LEGGE 157/'92	PRESENZA CERTA, ASSENZA CERTA, PRESENZA DUBBIA
<i>Canis lupus</i> (Lupo grigio)	LC	SI	NO	SI	D

PESCI

SPECIE di interesse comunitario in Allegato II della Dir. 92/43/CEE

NOME SPECIE	LISTA ROSSA IUCN	INSERITA NELLA CONVENZIONE DI BERNA DEL 19/9/1979	LEGGE REGIONALE N.59 DEL 22/12/2010	ENDEMICITA'	PRESENZA CERTA, ASSENZA CERTA, PRESENZA DUBBIA
<i>Rutilus rubilio</i> Rovella	NT	×	×	×	P
<i>Barbus plebejus</i> Barbo comune	NT	×	×	-	P
<i>Alosa fallax</i> Cheppia	VU	×	×	×	P

SPECIE di interesse comunitario in Allegato V della Dir. 92/43/CEE

NOME SPECIE	LISTA ROSSA IUCN	INSERITA NELLA CONVENZIONE DI BERNA DEL 19/9/1979	LEGGE REGIONALE N.59 DEL 22/12/2010	ENDEMICITA'	PRESENZA CERTA, ASSENZA CERTA, PRESENZA DUBBIA
<i>Barbus plebejus</i> Barbo comune	NT	×	×	-	P
<i>Alosa fallax</i> Cheppia	VU	×	×	×	P

Inoltre risultano presenti le seguenti specie (non inserite nelle schede SIC): *Leuciscus cephalus* (Cavedano), *Alburnus alburnus alborella* (Arborella).



ANFIBI E RETTILI

NOME SPECIE	BERNA Ap.2	BERNA Ap.3	BONN Ap.1	BONN Ap.2	HABITAT Ap.2	HABITAT Ap.4	HABITAT Ap.5	BARCELLONA all. 2	ENDEMICA	IUCN
<i>Hyla intermedia</i> (Raganella italiana)		x								
<i>Pelophylax bergeri</i> , <i>Pelophylax klepton hispanicus</i> (<i>Rana di Berger</i> , <i>Rana di Uzzell</i>)		x					x			
<i>Triturus carnifex</i> (Tritone crestato italiano)	x				x	x				
<i>Lissotriton italicus</i> (Tritone italiano)	x					x			x	
<i>Lissotriton vulgaris</i> (Tritone punteggiato)		x							x	
<i>Anguis fragilis</i> (Orbettino)		x								
<i>Hierophis viridiflavus</i> (Biacco)	x					x				
<i>Natrix natrix</i> (Natrice dal collare)		x								
<i>Lacerta viridis</i> (Ramarro occidentale)	x					x				
<i>Podarcis siculus</i> (Lucertola campestre)	x					x				
<i>Vipera aspis</i> (Vipera comune)		x								
<i>Testudo hermanni</i> (Testuggine di Hermann)	x				x	x				LR/nt

HABITAT E FLORA

HABITAT (all. I Direttiva Habitat 92/43/CEE) Presenti

6210(*): Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)

6220*: Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*

9210*: Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*

92A0 : Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

91F0: Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)

6430: Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile

HABITAT (all. I Direttiva Habitat 92/43/CEE) assenti

9340: Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

Leccete sono presenti: immediatamente all'esterno del bacino, nella Riserva Regionale Lecceta di Torino di Sangro; nel SIC Monte Pallano e lecceta d'Isca d'Archi, ma al di fuori del bacino idrografico.

HABITAT (all. I Direttiva Habitat 92/43/CEE) dubbi

7220*: Sorgenti petrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*)

La presenza dell'habitat, segnalato per il SIC Monte Pallano e Lecceta d'Isca d'Archi è da verificare nel bacino.



**SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO (all. II e IV Direttiva Habitat 92/43/CEE)
presenti**

Nessuna

**SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO (all. II e IV Direttiva Habitat 92/43/CEE)
assenti**

Nessuna

**SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO (all. II e IV Direttiva Habitat 92/43/CEE)
dubbie**

Nessuna

Bibliografia

AA.VV., 2007. CHECK-list degli uccelli d'Abruzzo. Rivista Italiana di Ornitologia, Milano.

Amori G., Angelici F.M., Frugis S., Gandolfi G., Groppali R., Lanza B., Relini G. & Vicini G., 1993. Vertebrata. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (a cura di), Checklist delle specie della fauna italiana. 110. Calderini, Bologna.

Anfibi, Rettili (Amphibia, Reptilia). C.N.R., Roma.

BIANCO P.G., 1979. I pesci d'acqua dolce dell'Abruzzo. Biologia Contemporanea, Roma, 3: 105-110.

BIANCO P.G., 1988. I pesci d'acqua dolce d'Italia: note su un recente contributo. Atti Soc. Ital. Sci. nat., 129:146-158.

BIANCO P.G., 1986. Relazione ittologica tratta dello Studio di Fattibilità della Riserva Naturale delle Gole di San Venanzio e del Fiume Aterno, inedito.

BIANCO P.G., 1987. L'inquadramento zoogeografico dei pesci d'acqua dolce d'Italia e problemi determinati dalle falsificazioni faunistiche. Biologia e gestione dell'Ittiofauna autoctona, Atti II Conv. AIAD, Torino: 41-65.

BIANCO P.G., 1994. L'ittiofauna continentale dell'Appennino umbro-marchigiano, barriera semipermeabile allo scambio di componenti primarie tra gli opposti versanti dell'Italia centrale. Biogeographia, 17: 427-485.

BIANCO P.G., RECCHIA F. 1983. The leuciscinae of the Squalius species complex in Italy (pisces, Cyprinidae). Bol. 200, 50: 15-19.

BIANCO P.G. & TARABORELLI T., 1985. Contributo alla conoscenza del genere Rutilus Rafinesque in Italia & Balcani occidentali. Boll. Mus. Reg. Sci. Nat., Torino, 3: 131-172.

BIONDI E., BLASI C., BURRASCANO S., CASAVECCHIA S., COPIZ R., DEL VICO E., GALDENZI D., GIGANTE D., LASEN C., SPAMPINATO G., VENANZONI R., ZIVKOVIC L., 2009. Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE. Società Botanica Italiana. Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, D.P.N.

BOBBIO L., CANNAS R., CAU A., DECANA A.M., DUCHI A., GANDOLFI G., TAGLIAVINI J., 1996: Variabilità mitocondriale in trote italiane con particolare riferimento alle forme macrostigma. Atti VI Convegno nazionale A.I.I.A.D. Varese Ligure: 42-49.

BRICHETTI P., MASSA B., 1998. Check-list degli uccelli italiani aggiornata a tutto il 1997. Riv. ital. Orn. 68: 129-152.

BRICHETTI P., GARIBOLDI A., 2002 – Manuale pratico di Ornitologia Vol.3. Edagricole, Bologna.

BRICHETTI P., FRACASSO G., 2003. Ornitologia italiana Vol. 1 Gaviidae - Falconidae. Alberto Perdisa Editore.

BRICHETTI P., FRACASSO G., 2008. Ornitologia italiana Vol. 5 Turdidae - Cisticolidae. Alberto Perdisa Editore.

BRUUN B., SINGER A., 1991. Guida agli uccelli d'Europa - Milano. Mondadori, 320pp.

BRUNO S., 1973a. Anfibi d'Italia: Caudata (Studi sulla fauna erpetologica italiana; XVII). Natura, Milano, 64: 209-450.

BRUNO S., 1973b. Gli anfibi e i rettili dell'Appennino abruzzese con particolare riferimento alle specie del Parco Nazionale d'Abruzzo (Studi sulla fauna erpetologica italiana. XIII). Lav. Soc. ital. Biogeogr., N.S., 2 (1971): 697-783.



BULGARINI F., CALVARIO E., FRATICELLI F., PETRETTI F., SARROCCO S. (Eds), 1998. Libro Rosso degli Animali d'Italia - Vertebrati. WWF Italia, Roma.

CAPULA M., 1995. Anfibi e i Rettili. In: AA.VV., Siti di interesse comunitario nei nuovi Parchi Nazionali dell'Appennino centrale. Applicazione della direttiva Habitat 92/43/CEE nei Parchi Nazionali dei Monti Sibillini, del Gran Sasso-Monti della Laga e della Majella. Lega Ambiente, Ministero dell'Ambiente, Servizio Conservazione della Natura, European Commission, Roma.

CAPULA M. & LUISELLI L., 1995. Ecosistemi montani e batracofauna minacciata: indicazioni e rilievi sugli anfibi dell'Appennino centrale. Atti I Conv. Ital. Salvaguardia Anfibi, Milano 19-20 novembre 1992, Quaderni Civ. Staz. Idrobiologica Milano, 19 (1992): 101-107.

CONTI F., 1995 - Prodroso della Flora del Parco Nazionale d'Abruzzo. Almadue, Roma. 127 pp.

CONTI F., 1998 - An annotated checklist of the flora of the Abruzzo. Bocconea, 10: 1-275.

CONTI F., 1998 - An annotated checklist of the flora of the Abruzzo. Bocconea, 10: 1-273.

CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C., 2005. An Annotated Checklist of the Italian Vascular Flora. Palombi Editori, Roma.

CORBET G., OVENDEN D., 1985, Guida dei mammiferi d'Europa. Ed. F. Muzzio & C., pp. 288.

CORSO A., PALUMBO G., MANZI A., SALERNO M., SANNA M., CARAFA M., 1999. Risultati preliminari dell'indagine nazionale sul Nibbio reale (*Milvus milvus*) svernante in Italia. Avocetta 23: 12 (1999) Atti X Convegno italiano di Ornitologia.

Di Fabrizio F., 1992. Aree protette d'Abruzzo. Cogecstre Edizioni, Penne.

DI FELICE P.L., 2006. La popolazione autoctona dell'Aterno-Pescara appartenente al complesso Salmo trutta e attribuibile al taxon macrostigma Dumeril: aspetti ecologici e gestionali. Tesi di laurea, Università degli Studi di L'Aquila.

DIRETTIVA 79/409/CEE, 2 Aprile 1979. Conservazione degli Uccelli Selvatici. GUCE n° 103 del 25 Aprile 1979.

DIRETTIVA 92/43/CEE, 22 Maggio 1992. Conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatica. GUCE n° 206, 22 Luglio 1992.

FERRI V., DI TIZIO L., PELLEGRINI M.R.,(eds) 2007. - Atlante degli Anfibi d'Abruzzo. Ianieri-Talea Edizioni, Pescara, 200 pp.

FORNERIS G, MERATI, F, PASCALE M, PEROSINO G.C., 2006. Indice Ittico - I.I., Biologia Ambientale (2007), 21 (1): 43-60.

FRATTAROLI A.R., FRIZZI, G. 1988. Le piante endemiche dell'Appennino centrale: 3, 4. Micologia e Vegetazione Mediterranea, 3: 23-30.

GANDOLFI G., ZERUNIAN S. (1987). I pesci delle acque interne italiane: aggiornamento e considerazioni critiche sulla sistematica e la distribuzione. Atti Soc. Ital. Sci. Nat., 128: 3-56.

GANDOLFI G., TORRICELLI P., ZERUNIAN S., MARCONATO A.,1991. I pesci delle acque interne italiane. Ministero dell'ambiente, Servizio conservazione Natura, Unione Zoologica Italiana, Istituto Poligrafico Zecca dello Stato, Roma: 616 pp.

LANZA B., 1968. Anfibi e Rettili. In: Tortonese E. & Lanza B., Piccola Fauna Italiana. Pesci, Anfibi e Rettili. Aldo Martello, Milano 1-185 pp..

LANZA B., 1983. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane. 27.

LEGGE REGIONALE 7 settembre 1993, N. 50, Primi interventi per la difesa della biodiversità nella Regione Abruzzo: tutela della fauna cosiddetta minore. Boll. Off. Reg. Abruzzo, 33, 13.09.1993: 2998-3001.

LUCIANI G., LOGIUDICE R.L., DEES A., BENEDETTI, S., MORDENTI O, PENNACCHIONI G., CICERALE A., RONCARATI A., MELOTTI P, MARCONATO E., BUSATTO T., DE MAJO T., MAIO G., SALVIATI S., FREZZA V., CAROTTA A., BIANCO P.G., NONNIS MARZANO F., KETMAIER V., RECCHIA F., COLANTONI A., ZANGHI A., 2007 . La Carta Ittica della Provincia di Pescara -Proposte di gestione-:152 pp.

MANZI A., PELLEGRINI M. & PELLEGRINI M., 1990. Nuove segnalazioni di Salamandrina dagli occhiali (Salamandrina terdigitata Lacépède, 1788) in Abruzzo. Atti Soc. ital. Sci. Nat. Mus. Civ. St. Nat. Milano, 131: 448-450.



MARCONATO E., KETMEIR V., RIVA M. A., BUSATTO T., MAIO G., SALVIATI S., RECCHIA F., COLANTONI A., BASILAVECCHIA A., DI FELICE P.. Identificazione, conservazione e recupero del popolamento ittico di trota di torrente. Atti X Congresso Nazionale A.I.I.A.D., Montesilvano (Pe), 2-3 Aprile 2004. *Biologia Ambientale*, 20 (1): 1-7

PELLEGRINI M., 1994. Rettili e Anfibi. In: AA.VV., *Abruzzo. Guida alla fauna*. Regione Abruzzo, Ass. Turismo, CARSA, Pescara.

PERRINS, C. 1987. *Uccelli d'Italia e d'Europa, Guide della natura* De Agostini-Collins, Istituto geografico De Agostini, Novara.

PIRONE G., 1997. La vegetazione del litorale di Martinsicuro nel contesto dell'ambiente costiero dell'Abruzzo: aspetti e problemi. In: *Le dune di Martinsicuro nel sistema costiero dell'Abruzzo*: 21-75. Comune di Martinsicuro (TE).

PIRONE G., 2000. La vegetazione ripariale nei versanti nord-orientali del Gran Sasso d'Italia e dei Monti della Laga (Abruzzo, Italia). *Fitosociologia*, 37 (2). 65-86.

PIRONE G., FRATTAROLI A.R., 1998. Compendio sulle conoscenze della vegetazione delle zone umide dulciacquicole in Abruzzo. *Le Nuove Sorgenti. Risorse idriche e aree protette*: 37-62. Ente Autonomo Parco Nazionale d'Abruzzo.

PIRONE G., CIASCHETTI G., FRATTAROLI A. R., CORBETTA F., 2003. La vegetazione della Riserva Naturale Regionale "Lago di Serranella" (Abruzzo-Italia). *Fitosociologia*, 40 (2): 55-71.

PIRONE G., CIASCHETTI G., FRATTAROLI A.R., 2004. Appunti sulla vegetazione della Valle del Trigno (Abruzzo meridionale, Italia centrale). *Inf. Bot. It.*, 36 (1): 13-27.

RISERVA NATURALE REGIONALE GUIDATA "GOLE DI SAN VENANZIO", RAIANO, 1999. Piano di assetto naturalistico.

RISERVA NATURALE REGIONALE GUIDATA "GOLE DI SAN VENANZIO", RAIANO, 2004. *Riserva Naturale Gole di San Venanzio, Ambiente fluviale*, Amaltea edizioni, Raiano.

RUGGERI L., 2005. *La Carta Ittica della provincia di Teramo*. Assessorato Caccia e Pesca, Provincia di Teramo: 229 pp.

RUGGERI L., 2006. *La Carta Ittica della Provincia dell'Aquila*. Settore Politiche ambientali, Provincia dell'Aquila: 206pp.

SOA-PROVINCIA DI PESCARA, 2006, Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Abruzzo 1990-2005

SPAGNESI M., DE MARINIS A. M., "Mammiferi d'Italia", quaderni di conservazione della natura, INFS e Ministero dell'Ambiente

SPINA F. & VOLPONI S., 2008 - *Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. non-Passeriformi*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.

SPINA F. & VOLPONI S., 2008 - *Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 2. Passeriformi*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma. 632 pp.

SPINETTI M., 1994. *Check-list della fauna della Marsica*. Editrice Futura, L'Aquila.

SPINETTI M., 1996. *Fauna del Massiccio del Velino-Sirente. Uccelli - Mammiferi - Anfibi - Rettili*. Gruppo Tipografico Editoriale, L'Aquila.

SVENSSON L., PETER J. GRANT, 2001, *Bird Guide: The Most Complete Field Guide to the Birds of Britain and Europe*. Collins

TURIN P., RUGGERI L., ZANETTI M., BILO' M.F., ROSSI V., LORO R., 1998: *Carta ittica della Provincia di Chieti*. Assessorato alla pesca. Provincia di Chieti.

ZANANDREA G. ,1957; *Esame critico e comparativo delle lamprede catturate in Italia*. *Archiv. 2001. Ital.*, 42.: 249-307.

ZANANDREA G., 1963: *Le lamprede della pianura padana e del rimanente versante adriatico d'Italia*. *Boll. Pesca Piscic. Idrobiol.*, 26: 53-80.

ZERUNIAN S., 2007: *Problematiche di conservazione dei pesci d'acqua dolce italiani- Lista Rossa dei pesci d'acqua dolce italiani*. *Biologia Ambientale*: 49-55

Siti internet consultati

<http://www.iucnredlist.org/>

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



REGIONE ABRUZZO
DIREZIONE LAVORI PUBBLICI, CICLO IDRICO INTEGRATO, DIFESA DEL SUOLO E DELLA
COSTA, PROTEZIONE CIVILE

SERVIZIO QUALITA' DELLE ACQUE

Scheda Monografica
Bacino del Fiume Osento

Fiume Osento

ftp://ftp.dpn.minambiente.it/Cartografie/Natura2000/schede_e_mappe/Abruzzo/
<http://conventions.coe.int/treaty/en/Treaties/Html/104.htm>
<http://www.mito2000.it/>
<http://www.miniambiente.it/>



4 AREE RICHIEDENTI SPECIFICHE MISURE DI PREVENZIONE DALL'INQUINAMENTO E DI RISANAMENTO

Di seguito vengono indicate le aree che richiedono specifiche misure di prevenzione e risanamento, individuate ai sensi del D.Lgs. 152/06.

4.1 Aree sensibili

Ai sensi del D.Lgs. 152/06 (Articolo 91 e Allegato 6 alla Parte terza), all'interno del territorio ricadente nel bacino del Fiume Osento non sono state individuate aree sensibili.

4.2 Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola

Ai sensi del D.Lgs. 152/06, che riprende totalmente i contenuti del d.lgs. 152/99, (Articolo 92 e Allegato 7/A alla Parte terza), nel territorio ricadente nel bacino del Fiume Osento, sono state classificate come zone potenzialmente vulnerabili le aree riportate nella tabella seguente. Si tratta della prima individuazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, su scala regionale, così come deliberato dalla Regione Abruzzo con il D.G.R. n. 332 del 21 marzo 2005, pubblicato sul BUR n. 30 del 3 giugno 2005.

Sezione	Zone potenzialmente vulnerabili	Grado di Pericolosità
Basso Corso	Piana dell'Osento	Pericolosità bassa

L'individuazione di tali zone è riportata nell'allegato cartografico **"Aggiornamento designazione Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola: monitoraggio 2010"** in scala 1:250.000, Tavola 5-2-bis.

4.3 Altre aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento

4.3.1 Aree ad elevata protezione

Di seguito si riportano le aree ad elevata protezione, suddivise in alto e basso corso.

Sezione	Tipologia	Denominazione	Superficie (Km ²)	% rispetto alla superficie dell'area idrografica
Alto Corso	S.I.C.	Monte Pallano	5,51	4,41
Basso Corso	S.I.C.	Lecceta litoranea di Torino di Sangro e Foce Fiume*	0,004	0,003
	S.I.C.	Boschi ripariali del Fiume Osento	5,71	4,57

* Alla scala della cartografia allegata, tale area non risulta visibile

L'identificazione e l'ubicazione delle aree protette sono indicate nell'Allegato 5 alla presente scheda **"Carta delle Aree Protette presenti nella Scheda del Fiume Osento"** in scala 1:150.000.



4.3.2 Aree di particolare valenza ecosistemica

All'interno del territorio appartenente al bacino del Fiume Osento non sono state individuate aree di particolare valenza ecosistemica.

4.3.3 Aree di particolare valenza geologico-paesaggistica

Nel bacino idrografico del Fiume Osento non sono state individuate aree di particolare valenza geologico-paesaggistica.



5 CARATTERIZZAZIONE DELL'USO AGRO-FORESTALE DEL SUOLO

La tabella seguente riporta, per ogni classe di uso del suolo, la superficie in ettari e la percentuale di superficie occupata nell'ambito del bacino idrografico del Fiume Osento.

Classi di uso del suolo ¹	Superficie	
	(ha)	(%)
Aree boscate	680,69	5,45
Aree cespugliate	589,18	4,71
Colture cerealicole e vivai	7348,68	58,81
Frutteti, vigneti, uliveti	2977,53	23,83
Prato-pascolo	422,83	3,38
Spiagge, dune, sabbie	1,04	0,01
Zone aperte a vegetazione rada o assente	17,63	0,14
Zone estrattive, discariche e cantieri	25,23	0,20
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione	40,54	0,32
Zone urbanizzate	393,16	3,15

¹Fonte: Corine Land Cover, 2000.

La delimitazione di tali classi di uso del suolo è riportata nell'Allegato 6 alla presente scheda **"Carta dell'Uso del Suolo della Scheda del Fiume Osento"** in scala 1:150.000.



6 CARATTERIZZAZIONE QUALITATIVA DEL BACINO DEL FIUME OSENTO

Nei paragrafi seguenti viene riportata la caratterizzazione qualitativa dei corsi d'acqua superficiali monitorati, appartenenti al territorio del bacino in esame.

6.1 Monitoraggio e classificazione delle acque superficiali

6.1.1 Corsi d'acqua

Al fine di caratterizzare le condizioni di qualità del fiume Osento e pervenire, ai sensi dell'Allegato 3 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., all'attribuzione del livello di rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui all'art. 76 del succitato Decreto, sono stati considerati i risultati del monitoraggio effettuato nel periodo 2000 – 2009, antecedentemente alla pubblicazione del DM 8 novembre 2010, n. 260 *"Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo"*.

I risultati preliminari dei monitoraggi effettuati dall'anno 2010, ai sensi del DM 260/2010 sono, invece, riportati nell'elaborato A1.9 "Individuazione dei corpi idrici superficiali e analisi delle pressioni e del livello di rischio ai sensi del DM 131/08".

Il monitoraggio 2000-2009 è stato effettuato sulle seguenti stazioni:

Sezione	Codice stazione	Comune	Denominazione	Corpo idrico	Distanza dalla sorgente (Km)
Alto Corso	R1313ST2	Casalanguida	Ponte Atessa/Casalanguida	CI_Osento_2	5
	R1313ST2A	Pollutri	Ponte Casalbordino - Atessa	CI_Osento_2	14
Basso Corso	R1313ST9	Torino di Sangro	Loc. S. Tommaso (ex loc. Le Morge) altezza ponte fiume Osento	CI_Osento_3	35

L'ubicazione dei punti di indagine della rete di Monitoraggio 2000 - 2009 è riportata nell'Allegato 7 alla presente scheda **"Carta dei punti di monitoraggio quali-quantitativo dei corpi idrici superficiali della Scheda del Fiume Osento"** in scala 1:150.000.

Il monitoraggio e la classificazione dello stato di qualità del Fiume Osento sono stati effettuati ai sensi dell'Allegato 1 al D.Lgs. 152/99.

Nelle tabelle seguenti vengono riportati lo Stato Ecologico (SECA) e lo Stato Ambientale (SACA) derivati dal monitoraggio effettuato nella fase conoscitiva (biennio 2000-2002) e nella fase a regime (2003-2004, 2004-2005, 2006, 2007, 2008 e 2009). Nell'elaborazione dei dati ai fini della determinazione del SECA e del SACA, nella fase a regime, si è fatto riferimento all'intervallo temporale maggio-aprile per i primi due anni di monitoraggio (2003-2004; 2004-2005) e all'anno solare per il monitoraggio dal 2006 al 2009 .



Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua - SECA ¹									
Sezione	Codice stazione	Comune	Prima classificazione	Monitoraggio a regime					
			Fase conoscitiva: 2000-2002	I anno:	II anno:	III anno:	IV anno:	V anno:	VI anno:
				2003-2004	2004-2005	2006	2007	2008	2009
Alto Corso	R1313ST2	Casalanguida	Classe 4	Classe 3	Classe 4	Classe 3	Classe 4	Classe 4	Classe 3
	R1313ST2A	Pollutri	-	-	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Classe 4	Classe 3
Basso Corso	R1313ST9	Torino di Sangro	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 4

¹ Si ricorda che lo stato ecologico (SECA) è ottenuto incrociando il dato risultante dai macrodescrittori (LIM) con il risultato dell'IBE, attribuendo alla sezione in esame (o al tratto da essa rappresentato) il risultato peggiore tra quelli derivanti dalle valutazioni relative ad IBE e macrodescrittori.

Lo stato ecologico dei corsi d'acqua relativo al VI anno di monitoraggio a regime (2009) è riportato nell'allegato cartografico **"Carta dello Stato Ecologico dei Corsi d'acqua Superficiali e dei Laghi (Monitoraggio 2009)"**, in scala 1:250.000, Tavola 4-2.

Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua - SACA ¹									
Sezione	Comune	Codice	Prima classificazione	Monitoraggio "a regime"					
		stazione	Fase conoscitiva: 2000-2002	I anno:	II anno:	III anno:	IV anno:	V anno:	VI anno:
				2003-2004	2004-2005	2006	2007	2008	2009
Alto Corso	Casalanguida	R1313ST2	scadente	sufficiente	scadente	sufficiente	scadente	scadente	sufficiente
	Pollutri	R1313ST2A	-	-	sufficiente	sufficiente	sufficiente	scadente	sufficiente
Basso Corso	Torino di Sangro	R1313ST9	scadente	scadente	scadente	scadente	scadente	scadente	scadente

¹ Si ricorda che lo stato ambientale (SACA) combina la classe SECA con lo stato chimico derivante dalla concentrazione di inquinanti riportati in Tabella 1 dell'Allegato 1 al D.Lgs. 152/99.

Lo stato ambientale dei corsi d'acqua relativo al VI anno di monitoraggio a regime (2009) è riportato nell'elaborato cartografico **"Carta dello Stato Ambientale dei Corsi d'acqua Superficiali, dei Laghi e dei Canali artificiali (Monitoraggio 2009)"**, in scala 1:250.000, Tavola 4-3.

L'andamento del SACA segue quello relativo al SECA, in quanto la concentrazione degli inquinanti chimici monitorati (Tabella 1 dell'Allegato 1 al D.Lgs. 152/99) risulta, in ogni caso e per tutti i periodi in esame, sempre inferiore ai valori soglia.

Lo stato di qualità ecologica e ambientale del fiume Osento mostra alternanza di stato "Scadente" e "Sufficiente", nei vari periodi di monitoraggio, nelle prime due stazioni; nella stazione a chiusura lo stato di qualità ambientale risulta "Scadente" in tutti gli anni di monitoraggio.



6.1.1.1 Risultati monitoraggio anno 2009

Si riportano, di seguito, il 75° percentile dei valori relativi all'indice L.I.M. (Livello di Inquinamento da Macrodescrittori) e l'indice I.B.E. (Indice Biologico Esteso), per ognuna delle stazioni prese in esame nel VI anno di monitoraggio a regime (2009).

Stazione R1313ST2				
2009	Unità di misura	75° percentile	Livello inquinamento Parametro (*)	Punteggio
100-O2(% sat)	%	17,0	< Valore Soglia	40
B.O.D.5	O2 mg/l	4,0	< Valore Soglia	40
C.O.D.	O2 mg/l	16,0	< Valore Soglia	10
Azoto ammoniacale	mg/l	0,45	< Valore Soglia	20
Azoto nitrico	mg/l	1,90	< Valore Soglia	20
Fosforo totale	mg/l	0,11	< Valore Soglia	40
Escherichia coli	UFC/100 ml	5900	< Valore Soglia	10
SOMMA				180
LIM				3

Classe IBE				III

(*)Nessuno degli Inquinanti chimici della Tab. 1 ha superato, con il 75° percentile, i rispettivi valori soglia predefiniti.

Nella stazione R1313ST2 i risultati, relativi alla campagna di monitoraggio 2009, evidenziano una condizione di moderata alterazione ecologica rispetto all'obiettivo di qualità fissato per il 2015. L'attribuzione della terza classe SECA è determinata dal valore di entrambi gli indici.

Stazione R1313ST2A				
2009	Unità di misura	75° percentile	Livello inquinamento Parametro (*)	Punteggio
100-O2(% sat)	%	15,0	< Valore Soglia	40
B.O.D.5	O2 mg/l	5,0	< Valore Soglia	20
C.O.D.	O2 mg/l	18,0	< Valore Soglia	10
Azoto ammoniacale	mg/l	0,50	< Valore Soglia	20
Azoto nitrico	mg/l	2,70	< Valore Soglia	20
Fosforo totale	mg/l	0,08	< Valore Soglia	40
Escherichia coli	UFC/100 ml	7300	< Valore Soglia	10
SOMMA				160
LIM				3

Classe IBE				III

(*)Nessuno degli Inquinanti chimici della Tab. 1 ha superato, con il 75° percentile, i rispettivi valori soglia predefiniti.

Nella stazione R1313ST2A i risultati, relativi alla campagna di monitoraggio 2009, evidenziano una condizione di moderata alterazione ecologica rispetto all'obiettivo di qualità fissato per il 2015. L'attribuzione della terza classe SECA è determinata dal valore di entrambi gli indici.

Stazione R1313ST9				
2009	Unità di misura	75° percentile	Livello inquinamento Parametro (*)	Punteggio
100-O2(% sat)	%	22,5	< Valore Soglia	20
B.O.D.5	O2 mg/l	5,0	< Valore Soglia	20
C.O.D.	O2 mg/l	17,5	< Valore Soglia	10
Azoto ammoniacale	mg/l	0,50	< Valore Soglia	20
Azoto nitrico	mg/l	4,10	< Valore Soglia	20
Fosforo totale	mg/l	0,39	< Valore Soglia	10
Escherichia coli	UFC/100 ml	7050	< Valore Soglia	10
SOMMA				110



Stazione R1313ST9			
LIM			4

Classe IBE			III

(*)Nessuno degli Inquinanti chimici della Tab. 1 ha superato, con il 75° percentile, i rispettivi valori soglia predefiniti.

Nella stazione R1313ST9 i risultati, relativi alla campagna di monitoraggio 2009, evidenziano una condizione di forte alterazione ecologica rispetto all'obiettivo di qualità fissato per il 2015. L'attribuzione della quarta classe SECA è determinata dal valore dell'indice LIM.

6.1.2 Acque marino-costiere

Ai sensi del D.Lgs. 152/99, il monitoraggio e la classificazione delle acque marino-costiere sono stati effettuati sulla base dell'Indice di Trofia, con l'integrazione del giudizio evinto dalle analisi compiute sui sedimenti e biota. La costa prospiciente la foce del Fiume Osento non risulta compresa nelle 4 aree di indagine (Giulianova, Pescara, Ortona e Vasto).

L'individuazione della rete di monitoraggio e i criteri di monitoraggio, per il periodo 2010-2015, sono riportati nell'elaborato A1.9 "Individuazione dei corpi idrici superficiali e analisi delle pressioni e del livello di rischio ai sensi del DM 131/08".

6.2 Monitoraggio e classificazione dei corpi idrici a specifica destinazione funzionale

6.2.1 Acque destinate alla balneazione

Sulla base della classificazione delle acque destinate alla balneazione, relativa all'anno 2011, a seguito del monitoraggio effettuato nel 2010, l'area ubicata in corrispondenza della foce del Fiume Osento per 50 m a Nord e per 50 m a Sud dalla mezzera della foce stessa è una zona non adibita alla balneazione e permanentemente vietata. Ai sensi dell'art. 8 e dell'Allegato I del D.Lgs. n. 116 del 30/05/2008, l'area a Nord della zona inibita è stata classificata buona e l'area a Sud della zona inibita è stata classificata eccellente. Per i risultati della classificazione delle acque destinate alla balneazione, relativa all'anno 2011, si rimanda all'Appendice al Quadro Conoscitivo, "La qualità delle acque di balneazione in Abruzzo - RAPPORTO 2010" elaborato R1.3 – App.02.

La classificazione delle acque destinate alla balneazione è riportata nell'allegato cartografico **"Carta della classificazione delle Acque di Balneazione per l'anno 2011 (monitoraggio 2010)"** in scala 1:250.000, Tavola 2-2.

6.2.2 Acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci

Ai fini della caratterizzazione ambientale del corso d'acqua, nella tabella seguente sono indicati i risultati della classificazione delle acque dolci idonee alla vita dei pesci effettuata dall'Istituto Zooprofilattico dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" a seguito della designazione dei tratti



fluviali, realizzata tramite la Deliberazione di Giunta Regionale n. 3237 del 04/09/1996.
Il monitoraggio dei tratti fluviali è stato realizzato, relativamente al Fiume Osento, nel 1996-1998, ai sensi del D.Lgs. 130 del 25 gennaio 1992.

Classificazione delle acque dolci superficiali idonee alla vita dei pesci					
Sezione	Corso d'acqua	Localizzazione		Data di designazione	Monitoraggio 1996-1998
		Inizio tratto considerato	Fine tratto considerato		Classificazione ai sensi del D.Lgs. 130/92
Basso Corso	Fiume Osento	Contrada Vidorni, bivio a destra della S.S.364, Casalbordino-Atessa ponticello sul fiume	1 Km circa più a valle	04/09/1996	acque ciprinicole

Nel tratto monitorato le acque del Fiume Osento sono risultate idonee alla vita dei pesci ciprinidi.

La classificazione delle acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci è riportata nell' Allegato 8 alla presente scheda **"Carta delle Acque idonee alla Vita dei Pesci della Scheda del Fiume Osento"** in scala 1:150.000.

6.2.3 Acque destinate alla vita dei molluschi

Sulla base del monitoraggio effettuato nel 2002-2003, le acque marino-costiere comprese in una fascia che si estende verso Nord, partendo da un'area immediatamente a Sud della foce del Fiume Osento, risultano richiedenti "miglioramento" ai fini della molluschicoltura; risultano richiedenti "protezione" le acque marino-costiere, che si estendono a Sud del tratto suddetto.

La classificazione delle acque destinate alla vita dei molluschi è riportata nell'allegato cartografico **"Carta della classificazione delle acque destinate alla Vita dei Molluschi"** in scala 1:250.000, Tavola 2-1.



6.3 Pressioni antropiche esercitate sullo stato qualitativo delle acque

Di seguito sono indicate le pressioni di origine antropica esercitate sullo stato qualitativo dei corpi idrici presenti sul territorio del bacino idrografico del Fiume Osento.

6.3.1 Agglomerati con carico generato maggiore di 2000 abitanti equivalenti²

In questa sezione è presentata una preliminare ricognizione degli agglomerati, i cui reflui urbani recapitano nel bacino del Fiume Osento, con carico generato superiore a 2000 a.e. (Direttiva 91/271/CEE), effettuata sulla base dei dati forniti dagli Enti d'Ambito, ai fini dell'evasione degli obblighi informativi di cui al D.M. 18/09/02.

La ricognizione è stata effettuata attraverso la compilazione del "Questionario 2011", predisposto dal Ministero dell'Ambiente.

Per ogni agglomerato sono stati individuati i comuni appartenenti allo stesso, i carichi generati, la percentuale di carico generato collettato alla rete fognaria, la percentuale di carico convogliato con IAS (sistemi individuali o altri sistemi adeguati, art. 3 comma 1 Dir. 91/271/CEE), la percentuale di carico né collettato alla rete fognaria né convogliato con IAS e i dati relativi agli impianti di depurazione a servizio dello stesso, descritti nel paragrafo seguente. Si ricorda che il carico generato da un agglomerato è il carico organico biodegradabile totale prodotto in termini di abitanti equivalenti e deve tener conto della popolazione residente, della popolazione fluttuante (periodo di punta) e degli a.e. industriali recapitanti in pubblica fognatura. Gli agglomerati sono "conformi" alla direttiva 91/271/CEE qualora rispettino, sia dal punto di vista dei sistemi di raccolta e collettamento, sia dal punto di vista impiantistico (ovvero: dimensionamento dei depuratori e rispetto dei limiti di emissione della tabella 1 All. 5 parte III del D.Lgs. 152/06 (aree normali) o della tabella 2 All. 5 parte III del D.Lgs. 152/06 (aree sensibili)), le prescrizioni della direttiva stessa. I dati raccolti presso Enti d'Ambito e Gestori del Servizio Idrico Integrato sono stati inviati, ai sensi della Direttiva 91/271/CE e del DM 18/09/02, al Ministero dell'Ambiente, che ha provveduto all'inoltro degli stessi alla Commissione Europea. Nella tabella che segue è riportato l'elenco degli agglomerati ricadenti nel bacino dell'Osento e i dati relativi ai depuratori a servizio dello stesso: tipologia di trattamento, capacità di progetto e corpo idrico recettore. Ai fini della compilazione del "Questionario 2011", sono state raccolte, per ciascun impianto, anche le seguenti informazioni:

- carico in ingresso all'impianto (a.e.),
- coordinate dell'impianto e dello scarico,
- conformità rispetto ai limiti di emissione.

Agglomerato	Depuratori	Trattamento	Capacità di Progetto (AE)	Corpo Recettore
Paglieta Capoluogo	Depuratore Molinella	-Secondario -Più avanzato ^D	9000	Fiume Osento

² Fonte: Ente d'Ambito e Gestori del Servizio Idrico Integrato ai sensi del D.M. 18/09/02 (ottobre 2011).



Agglomerato	Depuratori	Trattamento	Capacità di Progetto (AE)	Corpo Recettore
	Depuratore Piana del Molino	-Secondario -Più avanzato ^D	1800	Fosso senza nome affl. Fiume Osento
Torino di Sangro- Molinella	Ferrainile	-Secondario -Più avanzato ^D	600	Fosso Frainile affl. Fiume Osento
	Depuratore Molinella	-Secondario -Più avanzato ^D	9000	Fosso Frainile affl. Fiume Osento
Tornareccio Capoluogo	Depuratore Cermegna	-Secondario -Più avanzato ^D	1300	Fosso senza nome affl. Fiume Osento
	Depuratore Fonte Titta	-Secondario -Più avanzato ^D	1300	Fosso senza nome affl. Fiume Osento
Atessa Capoluogo	Depuratore Loc. Ianico	-Secondario -Più avanzato ^D	3000	T.Ciripolle Affl. Fiume Osento
	Depuratore Osento	-Secondario -Più avanzato ^D	2000	Fiume Osento
	Depuratore Valloncello-Selvuccia	-Secondario -Più avanzato ^D	2000	Fosso Valloncello Affl. Fiume Sangro

^A rimozione azoto; ^B rimozione fosforo; ^C raggi UV; ^D clorazione; ^E ozonizzazione; ^F filtri a sabbia; ^G micro-filtrazione; ^H altro trattamento più avanzato.

L'agglomerato Atessa Capoluogo appartiene al bacino idrografico del Fiume Osento ed al bacino idrografico del Fiume Sangro. L'analisi dei dati di questo agglomerato è riportata in questa scheda monografica essendo la maggiore quota dei carichi sversata in tale bacino idrografico.

6.3.2 Caratterizzazione delle pressioni derivanti da carichi antropici sullo stato qualitativo delle acque

Nelle tabelle successive vengono riportate le stime relative ai carichi potenziali ed effettivi di origine civile, industriale, zootecnica ed agricola, ovvero:

- Carichi di origine civile ed industriale (COD, BOD₅, Azoto e Fosforo);
- Carichi di origine zootecnica (COD, BOD₅, Azoto e Fosforo);
- Carichi di origine agricola (Azoto e Fosforo).

Per ciò che concerne la metodologia adottata si rimanda alle procedure descritte nel capitolo 4 del Quadro Conoscitivo.

6.3.2.1 Pressione antropica derivante da carico potenziale ed effettivo civile ed industriale

Come riportato nel Quadro Conoscitivo al paragrafo 4.2, la stima dei carichi potenziali ed effettivi di origine civile ed industriale è stata effettuata prendendo in considerazione le informazioni relative agli agglomerati superiori ai 2000 a.e. e ai restanti comuni non compresi negli stessi.

La ricognizione degli agglomerati utilizzata come riferimento per tale valutazione è stata quella effettuata nel 2004, ai sensi del D.M. 18/09/2002.

Le stime ottenute sebbene non tengano conto dell'aggiornamento dei dati sugli agglomerati



effettuato nel 2011 ("Questionario 2011") e relativo al 2009, riportato nel paragrafo 6.3.1, si ritengono significative per un'indagine delle pressioni a scala di bacino.

Bacino	Tipologia di carichi	Carico potenziale				Carico effettivo			
		BOD ₅ (t/a)	COD (t/a)	Azoto (t/a)	Fosforo (t/a)	BOD ₅ (t/a)	COD (t/a)	Azoto (t/a)	Fosforo (t/a)
OSENTO	Civile	356,69	713,37	71,34	11,00	216,87	447,76	55,60	9,30
	Industriale	98,95	197,89	2,20	0,31	82,13	164,25	2,08	0,28

Ai carichi industriali (potenziali ed effettivi) appena mostrati vanno sommati i rispettivi carichi relativi alle industrie autorizzate allo scarico diretto in corpo idrico recettore. Si ricorda che ***carichi industriali autorizzati allo scarico diretto*** sono definiti come i carichi inquinanti di insediamenti produttivi, che, non servendosi di alcun sistema depurativo consortile o comunale, sono altresì dotati di impianti autonomi di trattamento e, pertanto, chiedono alle Province autorizzazione allo scarico diretto in corpo idrico superficiale. Tali industrie sono soggette al rispetto delle concentrazioni limite riportate nella Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs 152/2006.

I carichi relativi a tali industrie sono stati calcolati così come spiegato nel capitolo 4 del Quadro Conoscitivo.

Carichi industrie autorizzate ¹	COD (t/a)	BOD ₅ (t/a)	Azoto (t/a)	Fosforo (t/a)
potenziali	1,49	0,74	0,20	0,00
effettivi	0,35	0,09	0,16	0,00

¹ I valori mostrati sono approssimati alla seconda cifra decimale

I carichi totali potenziali ed effettivi di origine civile ed industriale, che generano impatto sul bacino idrografico del Fiume Oseinto sono riassunti nella seguente tabella.

Carichi complessivi ¹	Tipologia	COD (t/a)	BOD ₅ (t/a)	Azoto (t/a)	Fosforo (t/a)
potenziali	civile	713,37	356,69	71,34	11,00
	industriale	199,38	99,69	2,40	0,31
effettivi	civile	447,76	216,87	55,60	9,30
	industriale	164,6	82,21	2,24	0,29

¹ I valori mostrati sono approssimati alla seconda cifra decimale

6.3.2.2 Pressione antropica derivante da carico zootecnico potenziale ed effettivo

A partire dai dati relativi al numero dei capi forniti dall'ISTAT (5° Censimento Generale dell'Agricoltura – 22 Ottobre 2000) sono stati calcolati i carichi zootecnici, potenziali ed effettivi, per ciascun comune, o parte di esso, appartenente al bacino idrografico del Fiume Oseinto, in termini di COD, BOD₅, Azoto e Fosforo in tonnellate annue (tabella a seguire), secondo i coefficienti indicati nei quaderni dell'IRSA (1991), come descritto nel capitolo 4 del Quadro Conoscitivo.



Sezione	Comune	Carico potenziale				Carico effettivo			
		BOD ₅	COD	Azoto	Fosforo	BOD ₅	COD	Azoto	Fosforo
		(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)
Alto Corso	Bomba	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Carpineto Sinello	0,09	0,20	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Casalanguida	1,50	3,23	0,29	0,08	0,02	0,08	0,04	0,00
	Scerni	8,50	18,28	1,52	0,32	0,08	0,46	0,21	0,01
	Tornareccio	65,55	141,01	17,35	4,34	0,66	3,53	3,69	0,16
Alto Corso Basso Corso	Bomba	112,04	241,08	25,24	5,22	1,12	6,03	3,43	0,13
	Casalbordino	76,59	164,94	10,53	3,36	0,77	4,12	1,43	0,08
	Pollutri	7,25	15,61	1,01	0,35	0,07	0,39	0,21	0,01
Basso Corso	Paglieta	24,65	53,05	5,63	1,21	0,25	1,33	0,61	0,02
	Torino di Sangro	42,52	91,53	6,74	1,89	0,43	2,29	0,92	0,05
	Villalfonsina	0,41	0,87	0,16	0,02	0,00	0,02	0,03	0,00
Carichi zootecnici totali		339,11	729,83	68,48	16,78	3,39	18,25	10,57	0,46

¹I valori mostrati sono approssimati alla seconda cifra decimale

6.3.2.3 Pressione antropica derivante da carico agricolo potenziale ed effettivo

A partire dai dati relativi al tipo ed estensione delle colture presenti nei comuni appartenenti al bacino idrografico del Fiume Osento (5° Censimento Generale dell'Agricoltura – ISTAT, 22 Ottobre 2000) sono stati calcolati i carichi agricoli, potenziali ed effettivi, per ciascun comune, o parte di esso, in termini di Azoto e Fosforo in tonnellate annue, come descritto nel capitolo 4 del Quadro Conoscitivo.

Sezione	Comune	Carico trofico potenziale ¹		Carico trofico effettivo ²	
		Azoto (t/a)	Fosforo (t/a)	Azoto (t/a)	Fosforo (t/a)
Alto Corso	Bomba	0,04	0,01	0,01	0,00
	Carpineto Sinello	0,22	0,05	0,04	0,00
	Casalanguida	7,57	1,74	1,21	0,04
	Scerni	47,84	11,51	7,66	0,28
	Tornareccio	51,36	13,51	12,84	0,51
Alto Corso Basso Corso	Atessa	483,29	111,90	77,33	2,69
	Casalbordino	107,22	28,59	17,16	0,69
	Pollutri	19,14	5,10	4,78	0,19
Basso Corso	Paglieta	53,03	13,30	6,79	0,26
	Torino di Sangro	207,22	52,77	33,16	1,27
	Villalfonsina	31,85	9,21	6,37	0,28
Carichi agricoli totali		1.008,78	247,69	167,34	6,19

¹ Carichi al lordo dei coefficienti di sversamento nelle acque superficiali (valori approssimati alla seconda cifra decimale).

² Carichi al netto dei fattori correttivi: sversamento, precipitazione, permeabilità e pendenza (valori approssimati alla seconda cifra decimale).



7 CARATTERIZZAZIONE QUANTITATIVA DEL FIUME OSEENTO

7.1 Identificazione Idrometri

Non vi sono idrometri ricadenti nel bacino del Fiume Oseento.

7.2 Pressioni antropiche esercitate sullo stato quantitativo delle acque

Nel presente paragrafo vengono definite le opere di derivazione maggiori ai 100 l/s insistenti sul bacino idrografico del Fiume Oseento, al fine di evidenziare criticità di tipo quantitativo.

Non risultano utenze la cui portata derivata è superiore a 100 l/s.



8 ANALISI DELLE PRESSIONI ED ATTRIBUZIONE DELLO STATO DI QUALITÀ AMBIENTALE 2009 DEL FIUME OMENTO

La seguente analisi ha la finalità di:

- valutare le pressioni insistenti sul corso d'acqua considerato, dividendo lo stesso in tratti in funzione dell'ubicazione delle stazioni di monitoraggio della qualità fluviale;
- utilizzare tale valutazione delle pressioni per attribuire lo stato di qualità ambientale all'intero corso d'acqua, passando così da una classificazione puntuale, in corrispondenza di ciascuna stazione di monitoraggio, ad una classificazione per tratti.

Il risultato di tale analisi è riportato nella **Figura 8.1** e descritto nell'analisi che segue.

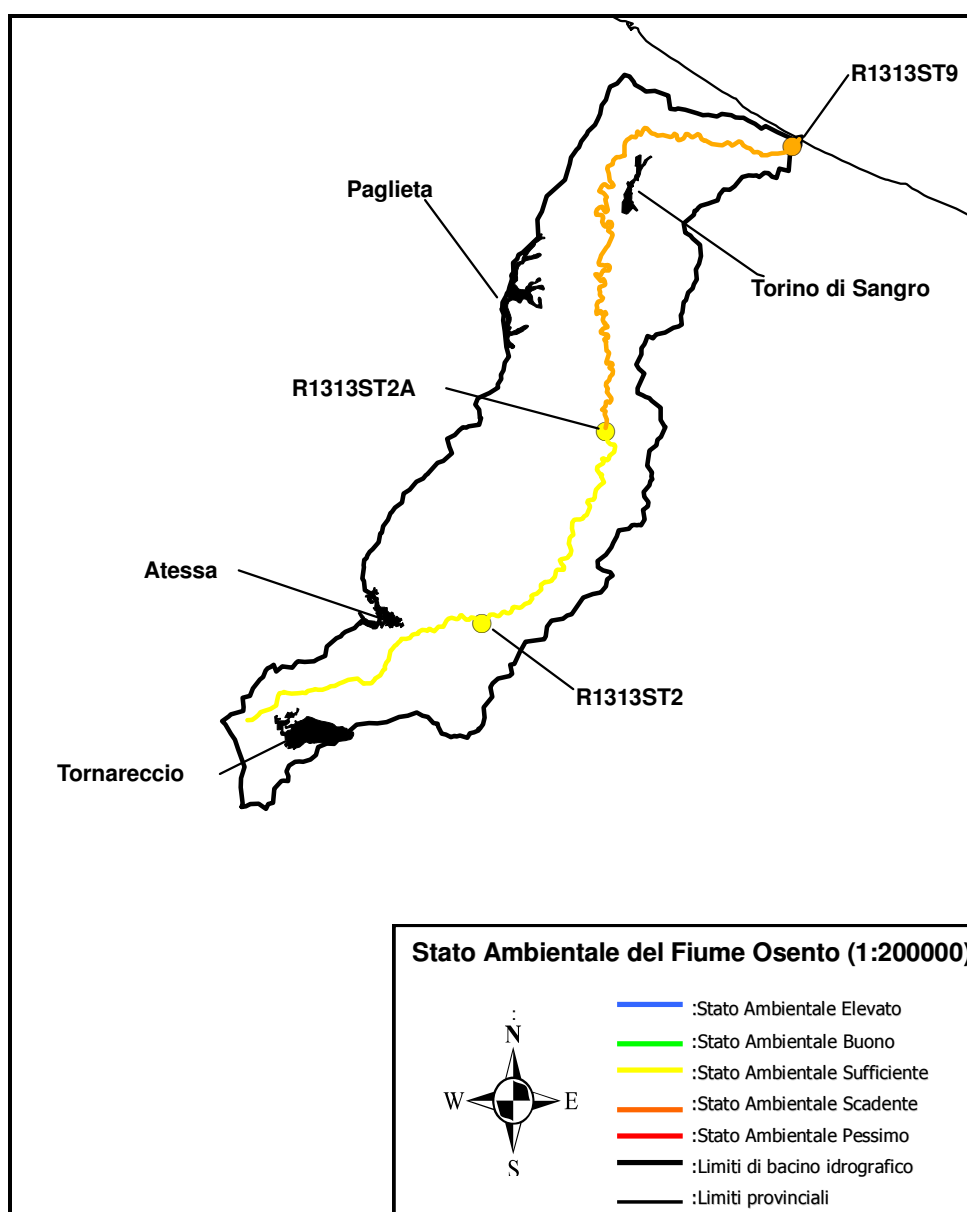


Figura 8.1: Stato ambientale del Fiume Omento (Monitoraggio 2009)



La seguente analisi è stata redatta sulla base dei dati disponibili censiti nell'ambito della redazione del Piano di Tutela, così come descritti nelle Relazioni di Piano "Metodologia" e "Quadro conoscitivo". Considerando la stima dei carichi inquinanti in termini di BOD₅, COD, Azoto e Fosforo, recapitanti in ciascun bacino idrografico, effettuata come descritto al capitolo 4 della Relazione "Quadro conoscitivo", il bacino del Fiume Osento risulta soggetto a carichi effettivi per unità di superficie (t/anno/km²) di Azoto e Fosforo di varia origine inferiore ai valori medi regionali.

La stazione R1313ST2, ubicata nel comune di Casalanguida, è posta a circa 8 Km dalla sorgente. I carichi stimati di Azoto e Fosforo di origine zootecnica, gravanti nella porzione di bacino sottesa alla stazione considerata, risultano pari a circa il 40% di quelli insistenti sull'intero bacino, mentre quelli di origine agricola sono pari al 10%. Nel tratto posto a monte della stazione recapitano i carichi dell'agglomerato di Tornareccio Capoluogo e parte dei carichi dell'agglomerato di Atesa entrambi superiori ai 2000 a.e.. L'agglomerato di Atesa è servito da 3 impianti di depurazione (Depuratore Valloncello-Selvuccia, Depuratore Loc. Ianico, Depuratore Osento), tuttavia solo gli impianti Ianico e Osento recapitano nell'Osento, mentre il depuratore di Valloncello-Selvuccia recapita nel bacino del Sangro. Nello specifico, l'impianto di Loc. Osento recapita nel tratto considerato. L'Ente d'Ambito ha indicato che nel redigendo il Piano d'Ambito saranno previsti interventi di adeguamento per entrambi gli impianti a servizio dell'agglomerato di Atesa. Sono stati attualmente censiti 6 impianti minori di depurazione di acque reflue urbane. Non sono state censite attività industriali, che utilizzano sostanze pericolose nel proprio ciclo produttivo e i cui scarichi recapitano nel tratto in esame. Lo stato di qualità ambientale relativo alla stazione R1313ST2, valutato sulla base dei dati di monitoraggio, risulta pari a "Sufficiente" nel 2009 e presenta un'alternanza tra uno stato "Sufficiente" e "Scadente" negli anni pregressi: l'analisi degli indici denota uno stato di sofferenza del fiume già nello stato iniziale e l'ecosistema fluviale non riesce ad esercitare completamente l'azione depurativa. A scopo cautelativo, si ritiene che il giudizio ambientale "Sufficiente" debba essere esteso anche a monte della stazione.

Il tratto compreso tra la prima e la seconda stazione (R1313ST2A) ricade prevalentemente nel comune di Atesa. I carichi stimati di Azoto e Fosforo di origine agricola, gravanti nella porzione di bacino considerata, sono confrontabili con quelli insistenti sul tratto precedente, mentre risultano diminuiti quelli di origine zootecnica. Non sono stati attualmente censiti agglomerati superiori ai 2000 a.e. i cui carichi recapitano nel tratto in esame, mentre sono stati censiti 3 impianti minori di depurazione di acque reflue urbane (con capacità di progetto e carico d'ingresso inferiore ai 2000 a.e.), tutti costituiti da vasche imhoff. Non risultano censiti scarichi diretti di attività industriali, che utilizzano sostanze pericolose nel ciclo produttivo. Dal punto di vista della qualità ambientale, sulla base dei dati di monitoraggio, si osserva il mantenimento, rispetto alla stazione precedente, di uno stato di qualità "Sufficiente" nel 2009. A scopo cautelativo, si ritiene che il giudizio "Sufficiente" debba essere esteso anche a monte, fino alla stazione precedente.

Il tratto compreso tra la seconda e la terza stazione (R1313ST9) ricade tra i comuni di Atesa e Torino di Sangro. I carichi stimati di Azoto e Fosforo di origine zootecnica, gravanti nella



porzione di bacino considerata, risultano confrontabili con quelli insistenti sul tratto precedente, mentre di molto incrementati risultano quelli di origine agricola. Nel tratto posto a monte della stazione recapitano i carichi degli agglomerati di Paglieta Capoluogo, Torino di Sangro e Atesa Capoluogo con l'impianto Ianico, tutti superiori ai 2000 a.e.. L'Ente d'Ambito ha indicato che nel redigendo il Piano d'Ambito saranno previsti interventi di potenziamento degli impianti a servizio dell'agglomerato di Paglieta Capoluogo (Depuratore Molinella e Depuratore Piana del Molino), e del Depuratore Ferrainile a servizio dell'agglomerato di Torino di Sango. Non sono stati attualmente censiti ulteriori agglomerati superiori ai 2000 a.e. i cui carichi recapitano nel tratto considerato. Risultano, invece, attualmente censiti 17 impianti minori di depurazione di acque reflue urbane, la maggior parte dei quali costituiti da fosse imhoff. E' stata censita un'attività industriale, che utilizza sostanze pericolose nel ciclo produttivo (fabbricazione di strutture metalliche) e i cui scarichi recapitano nel tratto considerato. Dai dati relativi al monitoraggio delle acque superficiali, viene registrato il peggioramento, rispetto alla stazione precedente, dello stato ambientale, che è risultato pari a "Scadente" in quasi tutti gli anni di monitoraggio, compreso il 2009. Le concentrazioni dei macrodescrittori evidenziano un inquinamento organico, aggravato dalla scarsa portata. A scopo cautelativo, si ritiene di dover estendere il giudizio ambientale "Scadente" anche a monte, fino alla stazione R1313ST2A, e a valle, per i 400 m circa che separano la stazione R1313ST9 dal recapito in mare.