

REGIONE ABRUZZO



DIREZIONE LAVORI PUBBLICI, SERVIZIO IDRICO INTEGRATO, GESTIONE INTEGRATA DEI BACINI
IDROGRAFICI, DIFESA DEL SUOLO E DELLA COSTA

SERVIZIO ACQUE E DEMANIO IDRICO

PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

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

ELABORATO N.

R1.5

TITOLO

CODICE SCHEDA

SL

RELAZIONE GENERALE – SEZIONE V

SCHEDE MONOGRAFICHE

CODICE DOCUMENTO

R G S 0 5

BACINO DEL FIUME SALINELLO

FILE

SCHEDA_MONOGRAFICA_SALINELLO

PER LA REGIONE ABRUZZO

Servizio Acque e Demanio Idrico – Ufficio Qualità delle Acque

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

dott.sa Tiziana DI LORENZO – **Collaboratore**

dott.sa Patrizia VIGNINI – **Collaboratore**

Ing. Pierluigi CAPUTI – **Direttore Regionale**

Ing. Bruno FABIOCCHI – **Dirigente del Servizio**

Prof. Roberto VOLPE – **Consulente Esterno**

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



PROGER



D'APPOLONIA

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 SALINELLO	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	5
1.3.1 Corpi idrici superficiali	5
1.3.1.1 Corsi d'acqua	5
1.3.1.1.1 Corsi d'acqua di interesse ambientale	5
1.3.1.1.2 Laghi	5
1.3.1.1.3 Canali artificiali	5
1.3.1.1.4 Acque marino-costiere significative	6
1.3.2 Corpi idrici sotterranei	6
1.3.2.1 Corpi idrici sotterranei significativi	6
1.3.2.2 Corpi idrici sotterranei di interesse	7
1.3.3 Corpi idrici a specifica destinazione funzionale	7
1.3.3.1 Acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile	7
1.3.3.2 Acque destinate alla balneazione	7
1.3.3.3 Acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci	7
1.3.3.4 Acque destinate alla vita dei molluschi	7
2 CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA	9
3 CARATTERIZZAZIONE FAUNISTICA E VEGETAZIONALE	10
4 AREE RICHIEDENTI SPECIFICHE MISURE DI PREVENZIONE DALL'INQUINAMENTO E DI RISANAMENTO	11
4.1 Aree sensibili	11
4.2 Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola	11
4.3 Altre aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento	11



4.3.1	Aree ad elevata protezione	11
4.3.2	Aree di particolare valenza ecosistemica	12
4.3.3	Aree di particolare valenza geologico-paesaggistica	12
5	CARATTERIZZAZIONE DELL'USO AGRO-FORESTALE DEL SUOLO _____	13
6	CARATTERIZZAZIONE QUALITATIVA DEL BACINO DEL FIUME SALINELLO _____	14
6.1	Monitoraggio e classificazione delle acque superficiali	14
6.1.1	Corsi d'acqua	14
6.1.1.1	<i>Risultati monitoraggio anno 2006</i>	15
6.1.2	Acque marino-costiere	17
6.2	Monitoraggio e classificazione dei corpi idrici a specifica destinazione funzionale	17
6.2.1	Acque destinate alla balneazione	17
6.2.2	Acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci	17
6.2.3	Acque destinate alla vita dei molluschi	18
6.3	Pressioni antropiche esercitate sullo stato qualitativo delle acque	18
6.3.1	Agglomerati con carico generato maggiore di 2000 abitanti equivalenti	18
6.3.2	Depuratori a servizio di agglomerati con carico generato maggiore di 2000 abitanti equivalenti	19
6.3.3	Caratterizzazione delle pressioni derivanti da carichi antropici sullo stato qualitativo delle acque	19
6.3.3.1	<i>Pressione antropica derivante da carico potenziale ed effettivo civile ed industriale</i>	20
6.3.3.2	<i>Pressione antropica derivante da carico zootecnico potenziale ed effettivo</i>	21
6.3.3.3	<i>Pressione antropica derivante da carico agricolo potenziale ed effettivo</i>	22
7	CARATTERIZZAZIONE QUANTITATIVA DEL FIUME SALINELLO _____	23
7.1	Identificazione Idrometri	23
7.2	Pressioni antropiche esercitate sullo stato quantitativo delle acque	23
8	ANALISI DELLE PRESSIONI ED ATTRIBUZIONE DELLO STATO DI QUALITA' AMBIENTALE AL CORSO D'ACQUA _____	24



ELENCO ALLEGATI

Allegato 1 - Inquadramento Territoriale della Scheda del Fiume Salinello

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

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

Allegato 4 - Carta litologica della Scheda del Fiume Salinello

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

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

Allegato 7 - Carta dei punti di monitoraggio quali-quantitativo dei corsi d'acqua superficiali della Scheda del Fiume Salinello

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



PREMESSA

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

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 Salinello*** costituisce un bacino regionale, essendo interamente compreso all'interno del territorio della Regione Abruzzo.

Il Bacino del Fiume Salinello 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.

Il Fiume Salinello costituisce un corso d'acqua di interesse ambientale¹.

La delimitazione del bacino idrografico è riportata nell'Allegato 1 alla presente scheda **"Inquadramento Territoriale della Scheda del Fiume Salinello"** 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.

¹ Sono da monitorare e classificare tutti i corpi idrici che, per valori naturalistici e/o paesaggistici o per particolari situazioni in atto, hanno rilevante interesse ambientale.



REGIONE ABRUZZO
DIREZIONE LAVORI PUBBLICI, SERVIZIO IDRICO INTEGRATO, GESTIONE INTEGRATA DEI
BACINI IDROGRAFICI, DIFESA DEL SUOLO E DELLA COSTA.

SERVIZIO ACQUE E DEMANIO IDRICO

Scheda Monografica

*Bacino del Fiume
Salinello*

BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME SALINELLO



1 CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA IDROGRAFICA E DEI RELATIVI CORPI IDRICI

A seguire si riporta la caratterizzazione amministrativa e fisiografica del bacino idrografico del Fiume Salinello sulla base della suddivisione dello stesso nell'alto e basso corso.

Caratteristiche del bacino idrografico			
Nome bacino	Area totale (Km ²)	Sezione	Area totale (Km ²)
Fiume Salinello	178,28	Alto Corso	131,82
		Basso Corso	46,46

La suddivisione in alto e basso corso è riportata nell'Allegato 1 alla presente scheda "Inquadramento Territoriale della Scheda del Fiume Salinello" 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 Salinello	Teramo	13	178,28	100

Comuni appartenenti al bacino idrografico				
Sezione	Comune	Provincia	Estensione sulla sezione del bacino (Km ²)	ATO di appartenenza
Alto Corso	Campoli	TE	24,64	3
	Civitella Del Tronto	TE	52,37	3
	Rocca Santa Maria	TE	1,88	3
	Sant'Egidio Alla Vibrata	TE	5,20	3
	Torricella Sicura	TE	0,00	3
	Valle Castellana	TE	20,72	3
Alto Corso Basso Corso	Bellante	TE	23,66	3
	Sant'Omero	TE	23,49	3
Basso Corso	Alba Adriatica	TE	0,01	3
	Corropoli	TE	0,30	3
	Giulianova	TE	1,26	3
	Mosciano Sant'Angelo	TE	11,32	3
	Tortoreto	TE	13,43	3



1.2 Caratterizzazione fisiografica

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

Nome	Area (Km ²)	Perimetro (Km)	Estensione latitudinale ¹ (m)		Estensione longitudinale ¹ (m)	
			N min	N max	E min	E max
Fiume Salinello	178,28	95,45	4741479	4670361	2400730	2434580

¹ Coordinate Gauss-Boaga, fuso Est

1.3 Individuazione dei corpi idrici

Nei paragrafi seguenti vengono indicate le diverse tipologie di corpi idrici suddivisi in superficiali, sotterranei e a specifica destinazione funzionale, individuati ai sensi del D.Lgs. 152/06, presenti nell'ambito del bacino idrografico del Fiume Salinello.

Per informazioni più dettagliate inerenti l'identificazione dei corpi idrici si rimanda alla Relazione Generale – Sezione III R1.3 “**Quadro Conoscitivo**”.

1.3.1 Corpi idrici superficiali

A seguire vengono descritti sinteticamente i corpi idrici superficiali, distinti in corsi d'acqua, laghi, canali, acque marino-costiere.

1.3.1.1 Corsi d'acqua

A seguire viene definita la tipologia del corso d'acqua in esame.

1.3.1.1.1 Corsi d'acqua di interesse ambientale

Il Fiume Salinello costituisce un corso d'acqua di interesse ambientale².

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

1.3.1.2 Laghi

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

1.3.1.3 Canali artificiali

Nell'ambito del bacino idrografico del Fiume Salinello non sono presenti canali artificiali

² Sono da monitorare e classificare tutti i corpi idrici che, per valori naturalistici e/o paesaggistici o per particolari situazioni in atto, hanno rilevante interesse ambientale.



significativi e di interesse.

1.3.1.4 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 Salinello"** in scala 1:150.000.

1.3.2 Corpi idrici sotterranei

Nei paragrafi seguenti si riporta una sintetica descrizione dei corpi idrici sotterranei significativi e di interesse rientranti nell'ambito del territorio del bacino idrografico del Fiume Salinello.

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"**.

1.3.2.1 Corpi idrici sotterranei significativi

Nelle tabelle a seguire vengono riportati i corpi idrici sotterranei significativi presenti nelle successioni carbonatiche e fluvio-lacustri.

Corpi idrici sotterranei significativi in successioni carbonatiche						
Sezione	Corpi idrici sotterranei principali			Corpi idrici sotterranei secondari		
	Denominazione	Sigla	Litologia prevalente	Denominazione	Sigla	Litologia prevalente
Alto Corso	Montagna dei Fiori	MF	cms	-	-	-

Legenda:

Litologia prevalente affiorante:

csm: calcari marnosi, marne, calcari con selce.

Corpi idrici sotterranei significativi in successioni fluvio-lacustri			
Sezione	Denominazione	Sigla	Litologia prevalente
Alto Corso	Piana del Vibrata	VI	gla
Basso Corso	Piana del Salinello	SN	gla

Legenda:

Litologia prevalente affiorante:

gla: ghiaie, limi e argille

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



1.3.2.2 Corpi idrici sotterranei di interesse

Nell'ambito del bacino idrografico del Fiume Salinello non sono presenti corpi idrici sotterranei di interesse.

1.3.3 Corpi idrici a specifica destinazione funzionale

A seguire si riporta l'identificazione dei corpi idrici a specifica destinazione funzionale presenti nel bacino idrografico del Fiume Salinello.

1.3.3.1 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.

1.3.3.2 Acque destinate alla balneazione

Ai sensi del D.P.R. 470/1982, per acque di balneazione si intendono le acque dolci correnti o di lago e le acque marine nelle quali la balneazione è espressamente autorizzata ovvero non vietata. Per i risultati della classificazione delle acque destinate alla balneazione, relativa all'anno 2006, si rimanda al paragrafo 6.2.1.

1.3.3.3 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 principale del Fiume Salinello, ai fini della classificazione delle acque dolci idonee alla vita dei pesci, è avvenuta mediante le Deliberazioni di Giunta Regionale n. 3237 del 04/09/1996 e n. 1127 del 26/11/2001. Nella tabella seguente si riportano i tratti designati ai fini della classificazione; per i risultati del monitoraggio e relativa classificazione si 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	
Alto Corso	Fiume Salinello	3 Km circa da Macchia da Sole	Ponte della strada da Macchia da Sole-Garrufo	04/09/1996
		Tratto a valle		26/11/2001

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.

1.3.3.4 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 Salinello 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.



2 CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA

Alto Corso	<p>La parte alta del bacino idrografico del fiume Salinello è caratterizzata dalla successione calcareo-silico-marnosa in facies di bacino prossimale del Lias medio-Oligocene, che costituisce il nucleo di una piega anticlinale. Spostandosi verso occidente affiorano le marne argillose, marne e marne calcaree emipelagiche, con intercalazioni di calcareniti flussotorbitidiche del Miocene inferiore e della prima parte del Miocene superiore. Questi depositi sono ricoperti da detriti di falda, coperture detritico-colluviali, con detritici e conoidi alluvionali del Pleistocene medio superiore-Olocene. L'area prossima allo spartiacque è costituita dalla associazione arenacea ed arenaceo-pelitica del Messiniano (Miocene superiore). Dal nucleo dell'anticlinale, spostandosi verso Est, affiora l'associazione pelitica e pelitico-arenacea del Messiniano, il cui tetto è ricoperto sia dai detriti di falda sia dai depositi alluvionali e deltizi attuali, che mascherano, in parte, un'ulteriore piega anticlinale e che si ritrovano in tutta l'area esaminata.</p> <p>Un sovrascorrimento di vergenza Ovest - Est mette a contatto i sedimenti pelitici con quelli dell'alternanza pelitico-arenacea del Miocene inferiore-Pliocene superiore e pone un limite tra questa parte di bacino e quella media. In questa zona, spostandosi verso Est, si nota che un altro sovrascorrimento, con la stessa vergenza, coinvolge i depositi dell'alternanza pelitica, che vanno, nella parte alta, a ricoprire le argille marnose grigio-azzurre del Pliocene inferiore. Da notare come i sedimenti argillosi sono trasgressivi su tutta l'area, come testimonia la presenza di un piccolo lembo della successione calcarea e calcareo dolomitica in facies di piattaforma carbonatica del Lias medio-Miocene inferiore. Di seguito, al di sopra delle argille marnose, si nota la presenza dei conglomerati e sabbie basali del Pliocene medio-superiore ricoperte da un lembo di argille grigio-azzurre di piattaforma con sottili orizzonti sabbioso-conglomeratici del Pliocene superiore.</p>
Basso Corso	<p>La parte bassa del bacino idrografico è interamente costituita da conglomerati e sabbie basali del Pliocene medio-superiore e da argille grigio-azzurre di piattaforma con sottili orizzonti sabbioso-conglomeratici del Pliocene superiore, interessati da una piega anticlinale e da una successiva sinclinale.</p>

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



3 CARATTERIZZAZIONE FAUNISTICA E VEGETAZIONALE

Il territorio appartenente al bacino del Fiume Salinello copre diverse tipologie di habitat, passando da zone montane, presenti presso la sorgente del fiume, fino ad altre fortemente antropizzate, presso Tortoreto e Giulianova.

La fauna risente della forte antropizzazione della zona ed insiste in modo significativo sulla parte montana e su alcuni siti ritenuti d'importanza comunitaria. Tra le specie più caratterizzanti presenti nel territorio si ricordano:

- Uccelli: *Pyrrhocorax pyrrhocorax*, *Lullula arborea*, *Anthus campestris*, *Lanius collurio*, *Monticola saxatilis*;
- Anfibi e rettili: *Bombina variegata*, *Elaphe quatuorlineata*, *Triturus carnifex*, *Rana italica*, *Speleomantes italicus*;
- Pesci: *Salmo trutta trutta*, *Rutilus rubidio*, *Barbus plebejus*, *Leuscicus souffia*, *Chondrostoma genei*, *Barbus meridionalis*, *Leuscicus cephalus*;

Il bacino idrografico del Salinello risulta caratterizzato da diverse tipologie di habitat; tra le più rappresentative:

- Habitat d'acqua dolce: oligomestofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* ssp.;
- Formazioni erbose naturali e seminaturali: calcicole alpine e subalpine, secche seminaturali e facies coperte da cespugli, percorsi substeppici di graminacee;
- Habitat rocciosi: pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- Foreste: faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*

Tra le specie vegetazionali che meritano di essere menzionate ricordiamo: *Arum lucanum*, *Aster alpinus*, *Brassica gravinae*, *Coronella girondica*, *Fritillaria orsiniana*, *Lamium bifidum*, *Lilium martagon*, *Oenanthe globulosa*, *Paradisea liliastrum*, *Pseudorchis albida*, *Salviaverticillata*, *Silene catholica*, *Trisetum villosum*, *Verbascum phoeniceum*.



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), nell'ambito del territorio del bacino del Fiume Salinello 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 Salinello, 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 BURA n. 30 del 3 giugno 2005.

Sezione		Zone potenzialmente vulnerabili	Grado di Pericolosità
Alto Corso	Basso Corso	Piana del Salinello	Pericolosità bassa

L'individuazione di tali zone è riportata nell'allegato cartografico "**Prima individuazione delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola (D.G.R. n. 332 del 21 marzo 2005)**" in scala 1:250.000, Tavola 5-2.

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 base all'appartenenza all'alto o al basso corso.

Sezione	Tipologia	Denominazione	Superficie (Km ²)	% rispetto alla superficie dell'area idrografica
Alto Corso	Parco	P. N. Gran Sasso e Monti della Laga	30,51	17,12
	S.I.C.	Gole del Salinello	3,84	2,16
	S.I.C.	Montagne Gemelle (dei Fiori e di Campli)	12,92	7,25

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 Salinello**" in scala 1:150.000.



4.3.2 Aree di particolare valenza ecosistemica

Nel territorio appartenente al bacino idrografico del Fiume Salinello non sono state individuate aree di particolare valenza ecosistemica.

4.3.3 Aree di particolare valenza geologico-paesaggistica

Nel bacino idrografico del Fiume Salinello 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 utilizzo del suolo, la superficie in ettari e la percentuale di superficie occupata nell'ambito del bacino idrografico del Fiume Salinello.

Classi di uso del suolo	Superficie	
	(ha)	(%)
Aree boscate	3669,46	20,58
Aree cespugliate	878,53	4,93
Colture cerealicole e vivai	10223,93	57,35
Corsi d'acqua, canali e idrovie, bacini d'acqua	32,75	0,18
Frutteti, vigneti, uliveti	1307,48	7,33
Prato-pascolo	759,81	4,26
Spiagge, dune, sabbie	0,30	0,00
Zone aperte a vegetazione rada o assente	56,94	0,32
Zone estrattive, discariche e cantieri	114,08	0,64
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione	171,77	0,96
Zone urbanizzate	612,23	3,43

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 Salinello"** in scala 1:150.000.



6 CARATTERIZZAZIONE QUALITATIVA DEL BACINO DEL FIUME SALINELLO

Nei paragrafi seguenti viene riportata la caratterizzazione qualitativa dei corpi idrici 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 corso d'acqua in esame, sono stati considerati i risultati del monitoraggio effettuato in n. 4 stazioni di prelievo, ubicate lungo il corso del Fiume Salinello.

Stazioni di monitoraggio				
Sezione	Codice stazione	Comune	Denominazione	Distanza dalla sorgente (Km)
Alto Corso	R1302SL1	Valle Castellana	Ponte "Piano Maggiore"	3
	R1302SL3	Civitella del Tronto	Località Colle Purgatorio	16
Basso Corso	R1302SL5	Tortoreto	Località Poggio Morello	36
	R1302SL6	Tortoreto	Bivio Cavatassi	40

L'ubicazione dei punti di monitoraggio qualitativo è riportata nell'Allegato 7 alla presente scheda **"Carta dei punti di monitoraggio quali-quantitativo dai corsi d'acqua superficiali della Scheda del Fiume Salinello"** in scala 1:150.000.

Il monitoraggio e la classificazione dello stato di qualità del Fiume Salinello sono stati effettuati ai sensi dell' Allegato 1 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 (I, II e III anno, rispettivamente 2003-2004, 2004-2005 e 2006). 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 del 2006.

Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua - SECA ¹						
Sezione	Codice stazione	Comune	Prima classificazione	Monitoraggio a regime		
			Fase conoscitiva: 2000-2002	I anno: 2003-2004	II anno: 2004-2005	III anno: 2006
Alto Corso	R1302SL1	Valle Castellana	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2
	R1302SL3	Civitella del Tronto	Classe 2	Classe 3	Classe 3	Classe 2
Basso Corso	R1302SL5	Tortoreto	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Classe 3
	R1302SL6	Tortoreto	-	-	-	Classe 3

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 III anno di monitoraggio a regime (2006) è riportato nell'allegato cartografico "**Carta dello Stato Ecologico dei Corpi Idrici Superficiali**", in scala 1:250.000, Tavola 4-2.

Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua - SACA ¹						
Sezione	Comune	Codice stazione	Prima classificazione	Monitoraggio "a regime"		
			Fase conoscitiva: 2000-2002	I anno: 2003-2004	II anno: 2004-2005	III anno: 2006
Alto Corso	Valle Castellana	R1302SL1	Buono	Buono	Buono	Buono
	Civitella del Tronto	R1302SL3	Buono	Sufficiente	Sufficiente	Buono
Basso Corso	Tortoreto	R1302SL5	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente
	Tortoreto	R1302SL6	-	-	-	Sufficiente

¹ Si ricorda che lo stato ambientale (SACA) si ottiene combinando 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 III anno di monitoraggio a regime (2006) è riportato nell'elaborato cartografico "**Carta dello Stato Ambientale dei Corpi Idrici Superficiali**", 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 al valore soglia.

Lo stato di qualità ecologico e ambientale del Fiume Salinello non mostra criticità: lo stato di qualità ambientale rilevato è compreso tra "Buono" e "Sufficiente".

6.1.1 Risultati monitoraggio anno 2006

Si riportano, di seguito, il 75° percentile dei valori relativi all'indice L.I.M. (Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori) e l'indice I.B.E., per ognuna delle stazioni prese in esame nel III anno di monitoraggio a regime (2006).

Stazione R1302SL1				
2006	Unità di misura	75° percentile	Livello inquinamento parametro	Punteggio
100-O2(% sat)	%	16	2	40
B.O.D.5	O2 mg/l	4	2	40
C.O.D.	O2 mg/l	8	2	40
Azoto ammoniacale	mg/l	0,015	1	80
Azoto nitrico	mg/l	0,2	1	80
Fosforo totale	mg/l	0,04	1	80
Escherichia coli	UFC/100 ml	100	2	40
SOMMA				400
LIM				2

Classe IBE				I

Nella stazione R1302SL1 i risultati relativi alla campagna di monitoraggio 2006 evidenziano una condizione di buona qualità ecologica. L'attribuzione della seconda classe SECA è determinata dai valori dell'indice LIM.



Stazione R1302SL3				
2006	Unità di misura	75° percentile	Livello inquinamento parametro	Punteggio
100-O2(% sat)	%	15	2	40
B.O.D.5	O2 mg/l	4	2	40
C.O.D.	O2 mg/l	7	2	40
Azoto ammoniacale	mg/l	0,04	2	40
Azoto nitrico	mg/l	1,7	3	20
Fosforo totale	mg/l	0,05	1	80
Escherichia coli	UFC/100 ml	4355	3	20
SOMMA				280
LIM				2

Classe IBE				II

Nella stazione R1302SL3 i risultati relativi alla campagna di monitoraggio 2006 evidenziano una condizione di buona qualità ecologica, in linea con l'obiettivo di qualità fissato per il 2016. L'attribuzione della seconda classe SECA è determinata da entrambi gli indici.

Stazione R1302SL5				
2006	Unità di misura	75° percentile	Livello inquinamento parametro	Punteggio
100-O2(% sat)	%	18	2	40
B.O.D.5	O2 mg/l	10	4	10
C.O.D.	O2 mg/l	17	4	10
Azoto ammoniacale	mg/l	0,05	2	40
Azoto nitrico	mg/l	5,1	4	10
Fosforo totale	mg/l	0,08	2	40
Escherichia coli	UFC/100 ml	1000	2	40
SOMMA				190
LIM				3

Classe IBE				III

Nella stazione R1302SL5 i risultati relativi alla campagna di monitoraggio 2006 evidenziano una condizione di moderata alterazione della qualità ecologica, rispetto all'obiettivo di qualità fissato per il 2016. L'attribuzione della terza classe SECA è determinata da entrambi gli indici.

Stazione R1302SL6				
2006	Unità di misura	75° percentile	Livello inquinamento parametro	Punteggio
100-O2(% sat)	%	17	2	40
B.O.D.5	O2 mg/l	7	3	20
C.O.D.	O2 mg/l	13	3	20
Azoto ammoniacale	mg/l	0,04	2	40
Azoto nitrico	mg/l	4,6	3	20
Fosforo totale	mg/l	0,06	1	80
Escherichia coli	UFC/100 ml	550	2	40
SOMMA				260
LIM				2

Classe IBE				III

Nella stazione R1302SL6 i risultati relativi alla campagna di monitoraggio 2006 evidenziano una condizione di moderata alterazione della qualità ecologica, rispetto all'obiettivo di qualità fissato per il 2016. L'attribuzione della terza classe SECA è determinata dall'indice IBE.



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 Salinello non risulta compresa nelle 4 aree di indagine (Giulianova, Pescara, Ortona e Vasto).

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 2006, a seguito del monitoraggio effettuato nel 2005, l'area ubicata in corrispondenza della foce del Fiume Salinello è stata classificata zona permanentemente non idonea alla balneazione per inquinamento. Le aree immediatamente a Nord e a Sud della foce risultano idonee alla balneazione.

La classificazione delle acque destinate alla balneazione è riportata nell'allegato cartografico "Carta della classificazione delle Acque di Balneazione per l'anno 2006 (monitoraggio 2005)" 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 le Deliberazioni di Giunta Regionale n. 3237 del 04/09/1996 e n. 1127 del 26/11/2001.

Il monitoraggio dei tratti fluviali, realizzato ai sensi del D.Lgs. 130/92 e del D.Lgs. 152/99 (Allegato 2, Sezione B, Tabella 1/B), è stato effettuato, relativamente al Fiume Salinello, in due momenti, nel 1996-1998 e nel 2000-2001.

Classificazione delle acque dolci superficiali idonee alla vita dei pesci						
Sezione	Corso d'acqua	Localizzazione		Data di designazione	Monitoraggio 1996-1998	Monitoraggio 2000-2001
		Inizio tratto considerato	Fine tratto considerato		Classificazione ai sensi del D.Lgs. 130/92	Classificazione ai sensi del D.Lgs. 152/99
Alto Corso	Fiume Salinello	3 Km circa da Macchia da Sole	Ponte della strada da Macchia da Sole-Garrufo	04/09/1996	acque salmonicole	n.r.
		Tratto a valle		26/11/2001	n.r.	acque salmonicole

n.r.: non rilevato

I monitoraggi, realizzati nel 1996-98 e 2000-01 e relativi ai tratti fluviali designati lungo il corso del Fiume Salinello, hanno rilevato la conformità delle acque dolci alla vita dei pesci salmonidi, rispettivamente ai sensi del D.Lgs. 130/92 e del D.Lgs. 152/99; i valori dei parametri monitorati



risultano, infatti, compresi nei limiti previsti per le acque salmonicole.

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 Salinello"** 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 prospicienti il bacino del Fiume Salinello risultano richiedenti "miglioramento" ai fini della molluschicoltura.

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 Salinello.

6.3.1 Agglomerati con carico generato maggiore di 2000 abitanti equivalenti³

In questa sezione è presentata una preliminare ricognizione degli agglomerati, i cui reflui urbani recapitano nel bacino del Fiume Salinello, 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 (D.M. 18/09/02).

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.

³ Fonte: Ente D'Ambito e Gestori del Servizio Idrico Integrato ai sensi del D.M. 18/09/02 (ottobre 2007).



Nella tabella che segue è riportato l'elenco degli agglomerati ricadenti nel bacino del Salinello, i comuni appartenenti agli stessi e i relativi carichi generati. Nel paragrafo successivo sono descritti gli impianti a servizio di ciascun agglomerato.

Codice agglomerato	Agglomerato	Comuni	Carico Generato (a.e.)
6012	Tortoreto Lido	Tortoreto	12000

L'agglomerato S. Egidio alla Vibrata appartiene al bacino idrografico del Fiume Vibrata e del Fiume Salinello. L'analisi di tale agglomerato è riportata nella scheda monografica relativa al Fiume Vibrata essendo la maggior quota dei carichi sversati in corpi idrici appartenenti al bacino idrografico dello stesso.

6.3.2 Depuratori a servizio di agglomerati con carico generato maggiore di 2000 abitanti equivalenti⁴

I dati relativi ai depuratori a servizio degli agglomerati maggiore di 2000 a.e. presenti sul bacino idrografico principale del Fiume Salinello sono mostrati nella tabella seguente. Per ogni impianto viene elencata: la tipologia di trattamento, la capacità di progetto ed il corpo recettore.

Ai fini della compilazione del Questionario 2007, sono stati raccolte per ciascun impianto anche le informazioni relative ai carichi in ingresso all'impianto (a.e.), le coordinate di impianto e scarico, la conformità rispetto ai limiti di emissione.

Agglomerato	Depuratori	Trattamento	Capacità di Progetto (a.e.)	Corpo Recettore
Tortoreto Lido	Depuratore Tortoreto Lido - fondo valle Salinello	-Secondario -Più avanzato ^D	42000	Fiume Salinello

^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.

6.3.3 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.

⁴ Fonte: Ente D'Ambito e Gestori del Servizio Idrico Integrato ai sensi del D.M. 18/09/02 (ottobre 2007).



6.3.3.1 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 della ricognizione degli agglomerati effettuata nel 2007 e riportata nel Paragrafo 6.3.2, si ritengono significative per un'indagine delle pressioni a scala di bacino.

Bacino	Tipologia carichi	Carichi potenziali prodotti (t/anno)				Carichi effettivi prodotti (t/anno)			
		BOD ₅	COD	N - Azoto	P - Fosforo	BOD ₅	COD	N - Azoto	P - Fosforo
SALINELLO	Civile	273,15	546,31	54,63	8,42	88,52	199,55	29,05	6,46
	Industriale	308,95	617,91	43,65	0,95	107,87	240,02	23,57	0,73

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	340,28	170,14	5,05	0,52
effettivi	79,40	19,85	4,85	0,42

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 Salinello sono riassunti nella seguente tabella.

Carichi complessivi ²	Tipologia	COD (t/a)	BOD ₅ (t/a)	Azoto (t/a)	Fosforo (t/a)
potenziali	civile	546,31	273,15	54,63	8,42
	industriale	958,19	479,10	48,70	1,48
effettivi	civile	199,55	88,52	29,05	6,46
	industriale	319,42	127,66	27,61	1,15

² I valori mostrati sono approssimati alla seconda cifra decimale



6.3.3.2 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 Salinello, in termini di COD, BOD₅, Azoto e Fosforo in tonnellate annue, 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 (t/a)	COD (t/a)	Azoto (t/a)	Fosforo (t/a)	BOD ₅ (t/a)	COD (t/a)	Azoto (t/a)	Fosforo (t/a)
Alto Corso	Campoli	148,73	319,94	33,98	5,91	1,49	8,00	7,22	0,22
	Civitella del Tronto	210,44	452,71	54,49	11,81	2,10	11,32	11,58	0,44
	Rocca Santa Maria	12,11	26,06	2,15	0,34	0,12	0,65	0,46	0,01
	Sant'Egidio Alla Vibrata	41,89	90,13	9,65	2,34	0,42	2,25	1,05	0,04
	Sant'Omero	69,67	149,87	19,60	5,14	0,70	3,75	2,67	0,12
	Torricella Sicura	0,02	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Valle Castellana	84,71	182,22	13,30	2,24	0,85	4,56	2,26	0,07
Alto Corso Basso Corso	Bellante	226,32	486,75	68,63	11,59	2,26	12,17	14,58	0,43
	Sant'Omero	203,31	437,33	57,20	14,99	2,03	10,93	7,78	0,36
Basso Corso	Alba Adriatica	0,03	0,07	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Corropoli	4,56	9,82	0,95	0,21	0,05	0,25	0,10	0,00
	Giulianova	4,06	8,74	0,90	0,19	0,04	0,22	0,10	0,00
	Mosciano Sant'Angelo	60,47	130,11	13,05	2,63	0,60	3,25	2,77	0,10
	Tortoreto	62,33	134,08	16,09	2,86	0,62	3,35	3,42	0,11
Carichi zootecnici totali		1059,01	2278,02	270,42	55,13	10,59	56,95	51,33	1,80

¹I valori mostrati sono approssimati alla seconda cifra decimale



6.3.3.3 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 Salinello (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	Campoli	130,16	34,04	32,54	1,28
	Civitella del Tronto	188,44	46,47	47,11	1,74
	Rocca Santa Maria	1,75	1,00	0,44	0,04
	Sant'Egidio Alla Vibrata	41,11	9,25	5,26	0,18
	Torricella Sicura	0,01	0,00	0,00	0,00
	Valle Castellana	3,87	1,75	0,77	0,05
Alto Corso Basso Corso	Bellante	192,27	52,83	48,07	1,98
	Sant'Omero	145,44	36,88	23,27	0,89
Basso Corso	Alba Adriatica	0,05	0,01	0,01	0,00
	Corropoli	2,94	0,76	0,38	0,01
	Giulianova	7,07	1,76	0,90	0,03
	Mosciano Sant'Angelo	89,98	23,17	22,49	0,87
	Tortoreto	76,64	20,02	19,16	0,75
Carichi agricoli totali		879,74	227,96	200,41	7,82

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 SALINELLO

7.1 Identificazione Idrometri

Non vi sono idrometri ricadenti nel bacino idrografico del Fiume Salinello.

7.2 Pressioni antropiche esercitate sullo stato quantitativo delle acque

Vengono definite le opere di derivazione insistenti sul bacino idrografico del Fiume Salinello al fine di evidenziare criticità di tipo quantitativo.

Le utenze riportate sono quelle la cui portata derivata media annua supera 100 l/s; non risultano, nel bacino considerato, utenze la cui portata derivata è superiore a 100 l/s.



8 ANALISI DELLE PRESSIONI ED ATTRIBUZIONE DELLO STATO DI QUALITÀ AMBIENTALE AL CORSO D'ACQUA

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.

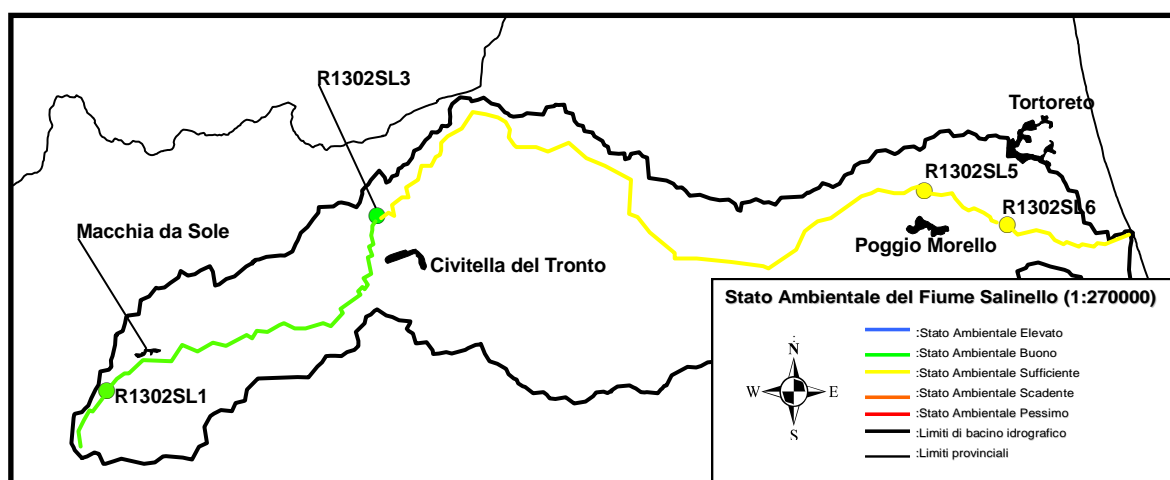


Figura 8.1: Stato Ambientale del Fiume Salinello

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 Salinello risulta soggetto a carichi effettivi per unità di superficie (t/anno/km²) di Azoto e Fosforo di varia origine inferiori alla media regionale, ad eccezione dell'Azoto di origine agricola e zootecnica, che risultano superiori ai valori medi regionali.

La stazione R1302SL1, poco a valle della sorgente, nel comune di Valle Castellana, si trova a monte rispetto ai depuratori e agli scarichi civili ed industriali attualmente censiti. I carichi di Azoto e Fosforo di origine agricola e zootecnica, insistenti su questo primo tratto di fiume, sono molto limitati. La porzione di bacino a monte della stazione verte in condizioni di elevata naturalità, che trova riscontro nello stato di qualità "Buono" valutato sulla base dei dati di monitoraggio dell'anno 2006.

Il tratto compreso tra la prima e la seconda stazione (R1302SL3) ricade nei comuni di Valle Castellana e Civitella del Tronto. I carichi stimati di Azoto e Fosforo di origine agricola e zootecnica, incidenti nel solo bacino sotteso al tratto considerato, risultano mediamente pari ad



un quarto dei carichi totali insistenti sull'intero bacino. Non risultano attualmente censiti, nel bacino sotteso a tale tratto, agglomerati superiori a 2000 a.e., né impianti di depurazione con capacità di progetto superiore a 2000 a.e. e tanto meno attività industriali che utilizzano, nel loro ciclo produttivo, sostanze pericolose. Sono censiti, invece, circa 10 impianti minori di depurazione di acque reflue urbane (con capacità di progetto e carico d'ingresso inferiore ai 2000 a.e.), la maggior parte dei quali costituiti da fosse imhoff recapitanti in corpi idrici superficiali. Dal punto di vista della qualità ambientale, si osserva il permanere della classe di qualità "Buona". Si ritiene di poter estendere tale giudizio a monte della stazione R1302SL3 fino alla stazione R1302SL1.

Il tratto compreso tra la seconda e la terza stazione (R1302SL5) comprende principalmente i comuni di Civitella del Tronto, Sant'Egidio, Campli, Bellante e Sant'Omero. I carichi stimati di origine zootecnica e agricola risultano inferiori a quelli insistenti sul tratto precedente. L'agglomerato di S. Egidio è l'unico agglomerato superiore ai 2000 a.e. i cui reflui recapitano in parte nel tratto considerato (solo l'impianto "Faraone" a servizio dell'agglomerato di S. Egidio recapita nel Salinello, l'altro impianto, denominato "Capoluogo" recapita nel Vibrata). Sono stati, inoltre, censiti circa 17 impianti minori di depurazione di acque reflue urbane (con capacità di progetto e carico d'ingresso inferiore ai 2000 a.e.), la maggior parte dei quali costituiti da fosse imhoff recapitanti in corpi idrici superficiali. Attualmente non sono state censite industrie che utilizzano, nel loro ciclo produttivo, sostanze pericolose. Dai dati relativi al monitoraggio delle acque superficiali dell'anno 2006, viene registrata, per la stazione R1302SL5, un peggioramento della condizione ambientale che si attesta sui valori "Sufficienti"; in particolare, aumentano le concentrazioni dei macrodescrittori, con il Fosforo in incremento rilevante, e diminuisce la qualità biologica, che si attesta su una terza classe. Considerata la distribuzione omogenea, nel tratto considerato, delle fonti di inquinamento attualmente censite, si ritiene di poter estendere il giudizio di qualità ambientale "Sufficiente" a monte della stazione R1302SL5 fino alla stazione R1302SL3. Sarebbe comunque opportuno valutare l'introduzione di un'ulteriore stazione di monitoraggio nel tratto considerato al fine di rendere più consistente l'attribuzione del giudizio di qualità.

Il tratto compreso tra la terza e la quarta stazione (R1302SL6) ricade prevalentemente nei comuni di Tortoreto e Sant'Omero. I carichi stimati di origine agricola e zootecnica, incidenti sulla porzione di bacino sottesa al tratto considerato, non mostrano sostanziali variazioni rispetto al tratto precedente. Non risultano attualmente censiti agglomerati superiori a 2000 a.e., né impianti di depurazione con capacità di progetto superiore a 2000 a.e. e tanto meno attività industriali che utilizzano, nel loro ciclo produttivo, sostanze pericolose. Risultano, invece, censiti 2 impianti minori di depurazione di acque reflue, di cui uno costituito da una fossa imhoff recapitante in corpo idrico superficiale. Dal punto di vista della qualità ambientale, si osserva il permanere, rispetto alla stazione precedente, della classe di qualità "Sufficiente". A determinare la qualità è il valore dell'indice IBE (Indice Biotico Esteso), mentre il LIM (Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori) si attesta su un livello "Buono". Sebbene, quindi, si sia verificato un recupero chimico-fisico, la componente biologica del sistema mantiene "memoria" degli eventi di impatto e/o di degradazione e determina una classe di qualità inferiore. Si ritiene di poter estendere tale giudizio a monte della stazione R1302SL6 fino alla stazione R1302SL5.



Il tratto di fiume tra l'ultima stazione (R1302SL6) e il mare è di circa 4 Km e ricade nei comuni di Tortoreto e Mosciano Sant'Angelo. I carichi stimati di origine agricola e zootecnica non mostrano sostanziali variazioni rispetto al tratto precedente. In tale tratto recapita il depuratore Tortoreto Lido "Fondovalle Salinello" a servizio dell'agglomerato di Tortoreto. Nel depuratore recapitano anche scarichi di attività industriali che utilizzano, nel loro ciclo produttivo, sostanze pericolose. Non risultano censiti, in tale porzione di bacino, ulteriori impianti minori di depurazione di acque reflue urbane (con capacità di progetto e carico d'ingresso inferiore ai 2000 a.e.) o ulteriori scarichi di industrie utilizzanti, nel loro ciclo produttivo, sostanze pericolose. Il tratto che separa la stazione dal mare è probabilmente troppo breve affinché possa verificarsi un recupero dell'ecosistema, tenendo conto, anche, delle pressioni a cui è soggetto. Si ritiene pertanto di poter estendere l'attribuzione dello stato di qualità ambientale "Sufficiente" fino alla foce del fiume Salinello.