



**ARPAM**

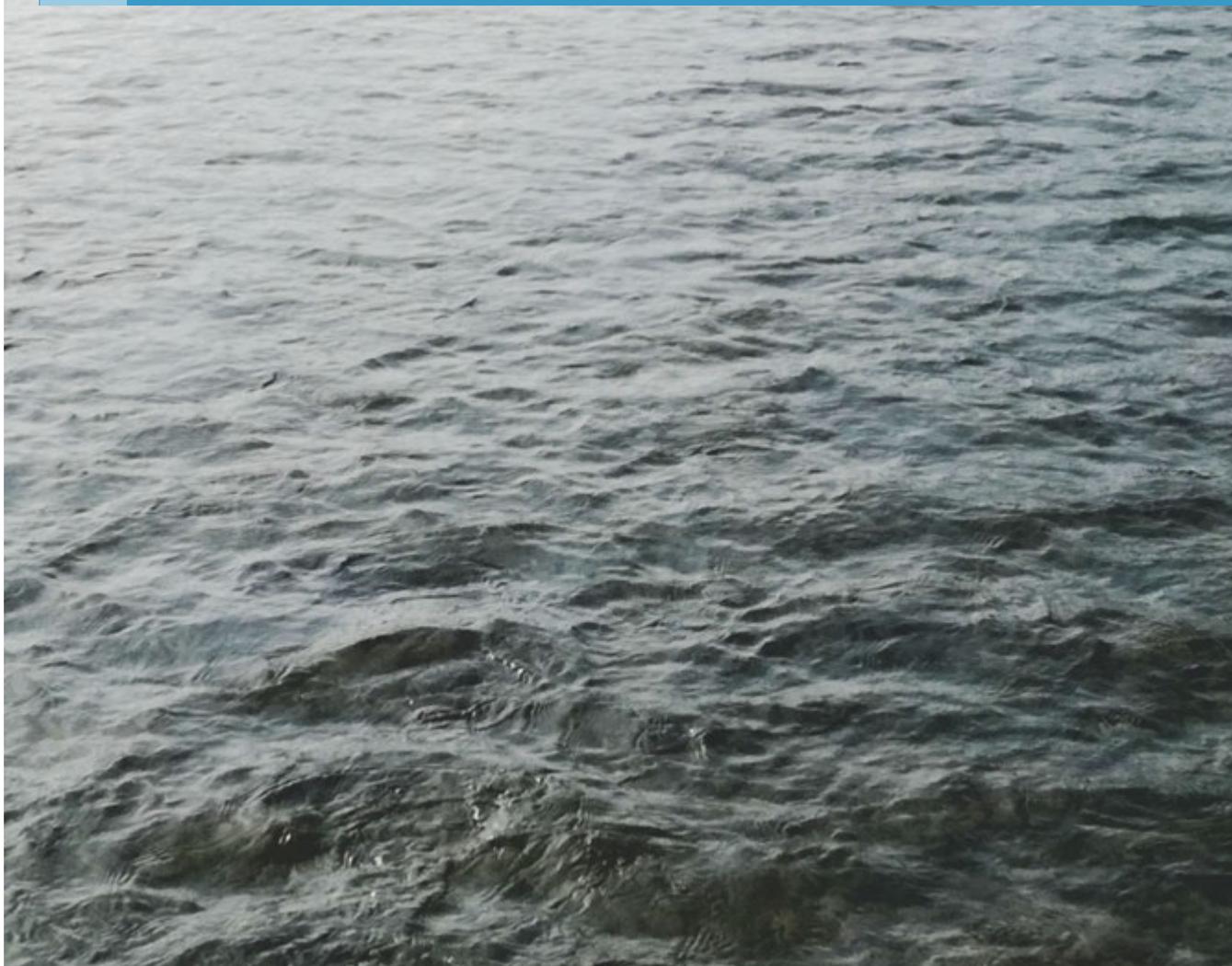
AGENZIA REGIONALE  
PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE  
DELLE MARCHE



Sistema Nazionale  
per la Protezione  
dell'Ambiente



# BACINO TENNA





## TORRENTE TENNACOLA TRATTO C.1\_A IT 11.R021.001\_TR01.A



CORPO IDRICO GUADABILE  
MACROTIPO: M4/Mf  
TIPO: 13SS3T  
CORPO IDRICO NATURALE

STAZIONE: R110214TE  
x: 2394716,931 y: 4768075,392  
Comune: Monte San Martino  
Località: bivio Penna S. Giovanni

### CORPO IDRICO A RISCHIO MONITORAGGIO OPERATIVO



La stazione è sita in località Penna S. Giovanni a circa 630 m s.l.m. Il substrato è costituito da massi, ciottoli, ghiaia e sabbia. La fascia perifluviale risulta ben strutturata ed è costituita prevalentemente da formazioni arboree e arbustive su entrambe le sponde. Il territorio circostante è soggetto a pressioni antropiche quasi inesistenti; sono presenti attività legate alla presenza di aree urbanizzate con prevalente uso agricolo non intensivo.

### STATO ECOLOGICO

MACROINVERTEBRATI

DIATOMEI

FAUNA ITTICA

LIMECO

SOSTANZE NON  
PRIORITARIE

CLASSE STATO ECOLOGICO: **BUONO**

AFFIDABILITÀ CLASSIFICAZIONE: **ALTA**



STATO ECOLOGICO  
2013-2015

STATO ECOLOGICO  
2015-2017

TREND

OBIETTIVO



Il corpo idrico è caratterizzato da una buona qualità ecologica, confermata da tutti gli indicatori monitorati, e non mostra variazioni rispetto al ciclo di monitoraggio precedente. L'obiettivo di buona qualità ecologica è stato raggiunto.

### INDICATORI BIOLOGICI

	CLASSE 2010-2012	CLASSE 2013-2015	CLASSE 2015-2017
MACROINVERTEBRATI	BUONO	BUONO	BUONO
DIATOMEI	ELEVATO	BUONO	BUONO
FAUNA ITTICA	BUONO	BUONO	BUONO

Sia gli indicatori biologici che i parametri chimico-fisici (limeco) presentano stabilmente una classe di qualità buona.

### LIMECO

CLASSE 2010-2012	CLASSE 2013-2015	CLASSE 2015-2017
BUONO	BUONO	BUONO

#### Legenda



**CLASSE STATO CHIMICO: NON BUONO**

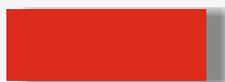
**AFFIDABILITÀ CLASSIFICAZIONE: ALTA**



**STATO CHIMICO 2013-2015**



**STATO CHIMICO 2015-2017**



**TREND**

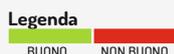


**OBIETTIVO**



Nell'anno 2017 è stato riscontrato un valore di concentrazione per il parametro piombo (17 µg/l) superiore allo SQA-CMA (14 µg/l).

Di conseguenza l'obiettivo di buona qualità chimica previsto non è stato raggiunto.



PRESSIONI

(Analisi pressioni 2016)

PUNTUALI	DIFFUSE
1.1 SCARICHI URBANI	2.1 DILAVAMENTO URBANO
1.4 IMPIANTI NON IPPC	2.2 USO AGRICOLO
	2.2 SCARICHI NON ALLACCIATI ALLA FOGNATURA

INDICATORI DI IMPATTO

**CONTAMINAZIONE DA PESTICIDI**

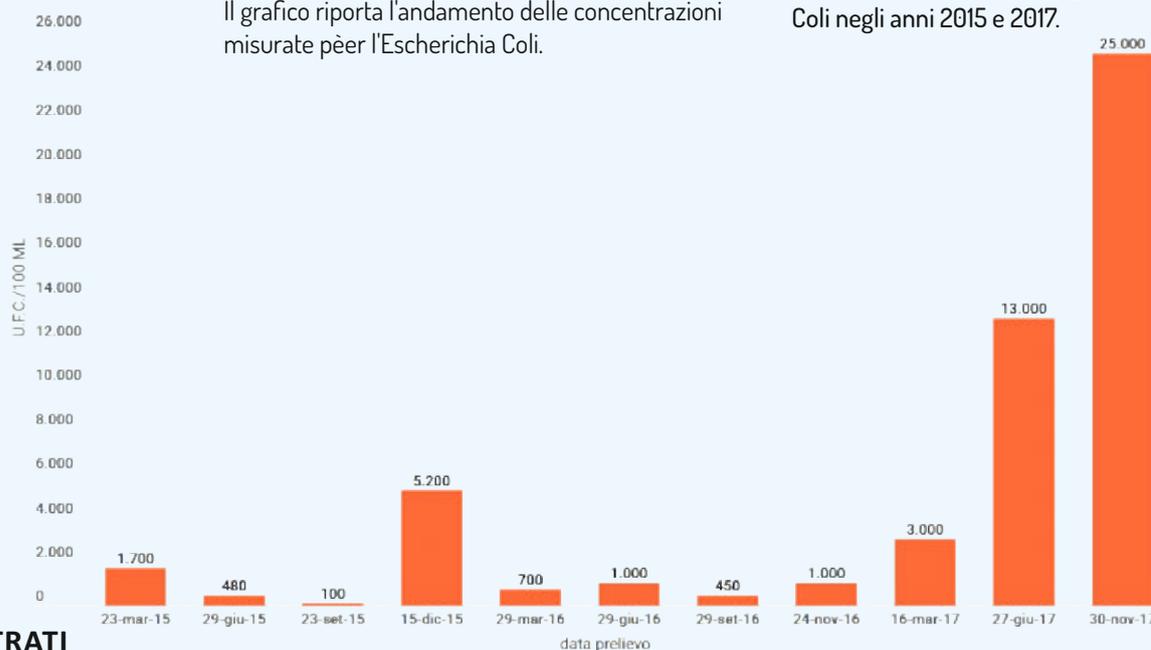
2015	2016	2017
non presente	bassa	bassa

Applicando l'indice sintetico descritto al capitolo 7.1 per valutare la presenza di pesticidi nel corpo idrico fluviale, si ottiene una entità della contaminazione da non presente a bassa nel periodo 2015-2017.

**INQUINAMENTO MICROBIOLOGICO**

	2015	2016	2017
<b>ESCHERICHIA COLI</b> valori medi U.F.C./100 ml	1870	787,5	13666,7

Il grafico riporta l'andamento delle concentrazioni misurate per l'Escherichia Coli.



Applicando il metodo descritto al capitolo 7.2, si rileva che il corpo idrico fluviale supera i valori di attenzione stabiliti per l'Escherichia Coli negli anni 2015 e 2017.

**NITRATI**

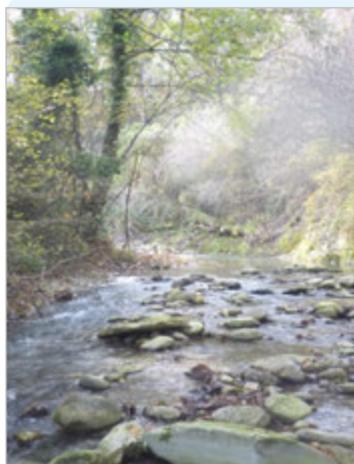
	2015	2016	2017
valori medi mg/l	5,57	3,02	4,33

Concentrazione annua media dei nitrati nel corpo idrico fluviale e relativa classe di qualità (rif. capitolo 7.2)

# BACINO TENNA



## FIUME TENNA TRATTO 1 C.I.\_A IT 11.R021\_TR01.A



CORPO IDRICO GUADABILE  
MACROTIPO: M1/Ma  
TIPO: 13SR6T  
CORPO IDRICO NATURALE

STAZIONE: R110211TN  
x: 2379657,607 y: 4754162,515  
Comune: Montefortino  
Località: 20 m captazione sorgente Tinnea

**CORPO IDRICO NON A RISCHIO  
MONITORAGGIO SORVEGLIANZA**



Il sito si trova a circa 20 m dalla captazione della sorgente Tinnea, a 510 m s.l.m. e ad una distanza dalla sorgente di circa 10 km. In questo tratto il fiume scorre in un'area pressoché priva di antropizzazione ed è caratterizzato da una ampia fascia di vegetazione ripariale continua su entrambe le rive. Il substrato è costituito da roccia scoperta, ciottoli e ghiaia. Dalla valutazione dell'impatto antropico non si evidenzia la presenza di pressioni significative. Il territorio circostante è caratterizzato da aree poco urbanizzate con attività a prevalente vocazione turistica, nettamente in declino invece l'attività agricola.

### STATO ECOLOGICO

MACROINVERTEBRATI

DIATOMEI

MACROFITE

FAUNA ITTICA

LIMECO

SOSTANZE NON  
PRIORITARIE

**CLASSE STATO ECOLOGICO: BUONO**

**AFFIDABILITÀ CLASSIFICAZIONE: MEDIA**



STATO ECOLOGICO  
2013-2015

STATO ECOLOGICO  
2015-2017

TREND

OBIETTIVO



Il corpo idrico è caratterizzato da una buona qualità ecologica, confermata da tutti gli indicatori monitorati, e non mostra variazioni rispetto al ciclo di monitoraggio precedente. L'obiettivo di buona qualità ecologica è stato raggiunto.

### INDICATORI BIOLOGICI

	CLASSE 2010-2012	CLASSE 2013-2015	CLASSE 2015-2017
MACROINVERTEBRATI	Buono	Buono	Buono
DIATOMEI	Buono	Buono	Buono
MACROFITE	Buono	Buono	Buono
FAUNA ITTICA	Buono	Buono	Buono

Sia gli indicatori biologici che i parametri chimico-fisici (limeco) presentano stabilmente una classe di qualità buona/elevata.

Il limeco ha trend in diminuzione, con classe passata da elevata a buona.

### LIMECO

CLASSE 2010-2012	CLASSE 2013-2015	CLASSE 2015-2017
Elevato	Buono	Buono

#### Legenda



**CLASSE STATO CHIMICO: BUONO**  
**AFFIDABILITÀ CLASSIFICAZIONE: ALTA**



STATO CHIMICO  
2013-2015



STATO CHIMICO  
2015-2017



TREND

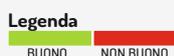


OBIETTIVO



Non sono state rilevate criticità nel monitoraggio delle sostanze chimiche prioritarie e pertanto al corpo idrico è attribuito uno stato chimico buono.

L'obiettivo di buona qualità chimica è stato raggiunto.



(Analisi pressioni 2015)

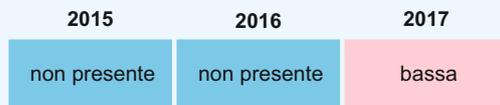
**DIFFUSE**

2.2 USO AGRICOLO

**PRELIEVI**

3.2 USO POTABILE

**CONTAMINAZIONE DA PESTICIDI**

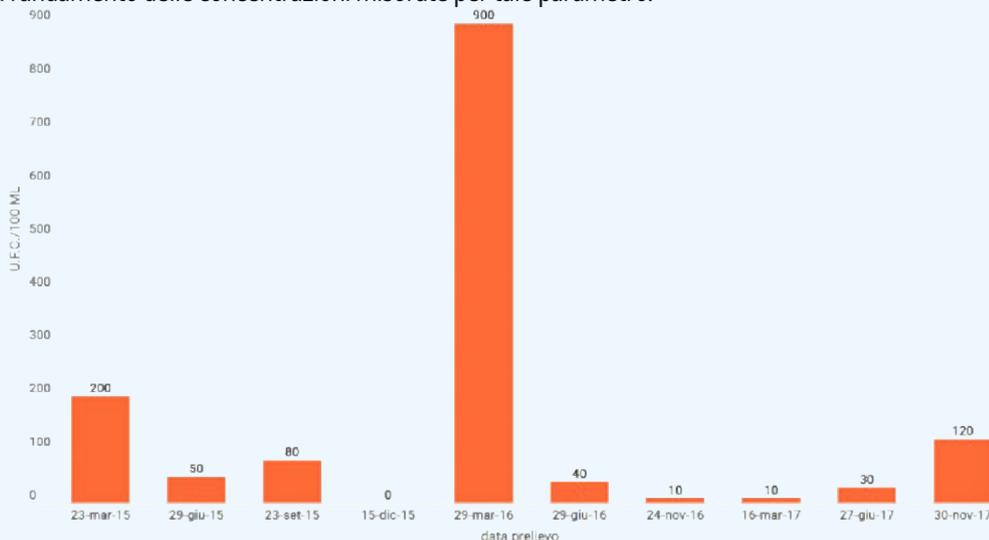


Applicando l'indice sintetico descritto al capitolo 7.1 per valutare la presenza di pesticidi nel corpo idrico fluviale, si ottiene una entità della contaminazione da non presente a bassa nel periodo 2015-2017.

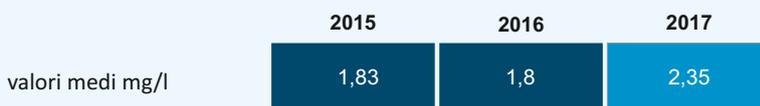
**INQUINAMENTO MICROBIOLOGICO**

Applicando il metodo descritto al capitolo 7.2, si rileva che il corpo idrico fluviale non supera mai i valori di attenzione stabiliti per l'Escherichia Coli nel periodo 2015-2017.

Il grafico riporta l'andamento delle concentrazioni misurate per tale parametro.



**NITRATI**



Concentrazione annua media dei nitrati nel corpo idrico fluviale e relativa classe di qualità (rif. capitolo 7.2)

# BACINO TENNA



## FIUME TENNA TRATTO 2 C.I.\_A IT 11.R021\_TR02.A



CORPO IDRICO GUADABILE  
MACROTIPO: M4/Mf  
TIPO: 13SS3T  
CORPO IDRICO FORTEMENTE  
MODIFICATO

STAZIONE: R110212TN  
x: 2389772,821 y:4763240,97  
Comune: Amandola  
Località: S.P. Faleriense

### CORPO IDRICO A RISCHIO MONITORAGGIO OPERATIVO



La stazione si trova circa 400 metri a valle dell'invaso artificiale a scopo irriguo di San Ruffino (capacità d'invaso=2,5 milioni di m3), a 340 m s.l.m. Il substrato è costituito da massi, ciottoli e ghiaia.

La fascia perifluviale risulta costituita prevalentemente da formazioni arbustive piuttosto ridotte su entrambe le sponde. È considerato un corpo idrico a rischio per problematiche idromorfologiche dovute alla presenza dell'invaso, con alterazione delle portate solide e liquide.

### STATO ECOLOGICO

MACROINVERTEBRATI

DIATOMEI

MACROFITE

FAUNA ITTICA

LIMECO

SOSTANZE NON  
PRIORITARIE

CLASSE STATO ECOLOGICO: **BUONO**

AFFIDABILITÀ CLASSIFICAZIONE: **ALTA**

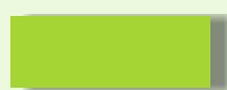


STATO ECOLOGICO  
2013-2015

STATO ECOLOGICO  
2015-2017

TREND

OBIETTIVO



Il corpo idrico è caratterizzato da una buona qualità ecologica, confermata da tutti gli indicatori monitorati, e non mostra variazioni rispetto al ciclo di monitoraggio precedente. L'obiettivo di buona qualità ecologica è stato raggiunto.

### INDICATORI BIOLOGICI

	CLASSE 2010-2012	CLASSE 2013-2015	CLASSE 2015-2017
MACROINVERTEBRATI	Sufficiente	Buono	Buono
DIATOMEI	Buono	Buono	Buono
MACROFITE	Sufficiente	Buono	Buono
FAUNA ITTICA	Buono	Buono	Buono

Sia gli indicatori biologici che i parametri chimico-fisici (limeco) presentano una classe di qualità buona/elevata.

### LIMECO

CLASSE 2010-2012	CLASSE 2013-2015	CLASSE 2015-2017
Buono	Buono	Buono

#### Legenda



**CLASSE STATO CHIMICO: BUONO**  
**AFFIDABILITÀ CLASSIFICAZIONE: ALTA**



STATO CHIMICO  
2013-2015



STATO CHIMICO  
2015-2017



TREND

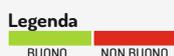


OBIETTIVO



Non sono state rilevate criticità nel monitoraggio delle sostanze chimiche prioritarie e pertanto al corpo idrico è attribuito uno stato chimico buono.

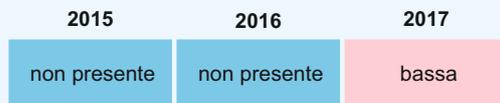
L'obiettivo di buona qualità chimica è stato raggiunto.



(Analisi pressioni 2015)

PUNTUALI	DIFFUSE	PRELIEVI	ALTER. IDROMORFOLOGICHE
1.1 SCARICHI URBANI 1.3 IMPIANTI IPPC 1.4 IMPIANTI NON IPPC	2.2 USO POTABILE	3.1 USO AGRICOLO 3.2 USO POTABILE	4.2 DIGHE

**CONTAMINAZIONE DA PESTICIDI**

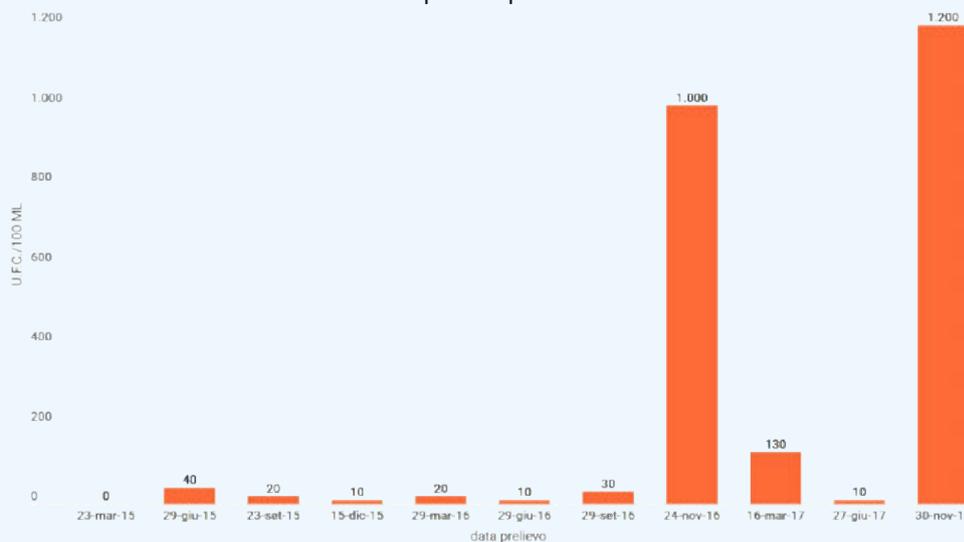


Applicando l'indice sintetico descritto al capitolo 7.1 per valutare la presenza di pesticidi nel corpo idrico fluviale, si ottiene una entità della contaminazione da non presente a bassa nel periodo 2015-2017.

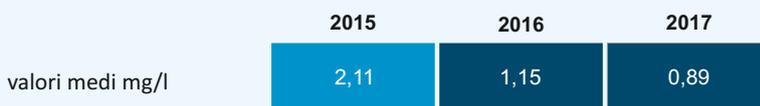
**INQUINAMENTO MICROBIOLOGICO**

Applicando il metodo descritto al capitolo 7.2, si rileva che il corpo idrico fluviale non supera mai i valori di attenzione stabiliti per l'Escherichia Coli nel periodo 2015-2017.

Il grafico riporta l'andamento delle concentrazioni misurate per tale parametro.



**NITRATI**



Concentrazione annua media dei nitrati nel corpo idrico fluviale e relativa classe di qualità (rif. capitolo 7.2)



## FIUME TENNA TRATTO 3 C.I.\_A IT 11.R021\_TR03.A



CORPO IDRICO GUADABILE  
MACROTIPO: M4/Mg  
TIPO: 12SS3F  
CORPO IDRICO NATURALE

STAZIONE: R110214TN  
x: 2401395,66 y: 4772698,99  
Comune: Belmonte Piceno  
Località: bivio Belmonte Piceno

### CORPO IDRICO A RISCHIO MONITORAGGIO OPERATIVO



La stazione è situata a valle della derivazione ad uso irriguo del Consorzio di Bonifica Tenna, si trova a 160 m s.l.m. ad una distanza dalla sorgente di circa 40 km.  
Il substrato è costituito da ciottoli, ghiaia e sabbia.  
La fascia perifluviale è costituita prevalentemente da formazioni arboree ed arbustive piuttosto ridotte su entrambe le sponde.  
Il territorio circostante è caratterizzato da attività urbane, artigianali ed agricole.

### STATO ECOLOGICO

MACROINVERTEBRATI

DIATOMEI

LIMECO

SOSTANZE NON  
PRIORITARIE

CLASSE STATO ECOLOGICO: **BUONO**

AFFIDABILITÀ CLASSIFICAZIONE: **MEDIA**



STATO ECOLOGICO  
2013-2015

STATO ECOLOGICO  
2015-2017

TREND

OBIETTIVO



Il corpo idrico è caratterizzato da una buona qualità ecologica, confermata da tutti gli indicatori monitorati, e non mostra variazioni rispetto al ciclo di monitoraggio precedente. L'obiettivo di buona qualità ecologica è stato raggiunto.

### INDICATORI BIOLOGICI

	CLASSE 2010-2012	CLASSE 2013-2015	CLASSE 2015-2017
MACROINVERTEBRATI	BUONO	BUONO	BUONO
DIATOMEI	BUONO	BUONO	BUONO

Sia gli indicatori biologici che i parametri chimico-fisici (limeco) presentano una buona classe di qualità.

### LIMECO

CLASSE 2010-2012	CLASSE 2013-2015	CLASSE 2015-2017
BUONO	BUONO	BUONO

#### Legenda

ELEVATO BUONO SUFFICIENTE SCARSO CATTIVO N.D.

**CLASSE STATO CHIMICO: NON BUONO\***

**AFFIDABILITÀ CLASSIFICAZIONE: BASSA**



**STATO CHIMICO 2013-2015**



**STATO CHIMICO 2015-2017**



**TREND**



**OBIETTIVO**



Nell'anno 2016 sono stati riscontrati due valori per il parametro mercurio (0,349 µg/l e 0,173 µg/l) superiori allo SQA-CMA (0,07 µg/l). Di conseguenza l'obiettivo di buona qualità chimica previsto non è stato raggiunto.

\*la classificazione dello stato chimico sarà oggetto di ulteriore approfondimento relativamente al parametro mercurio.

**Legenda**



**PRESSIONI**

(Analisi pressioni 2016)

**PUNTUALI**

- 1.1 SCARICHI URBANI
- 1.3 IMPIANTI IPPC
- 1.4 IMPIANTI NON IPPC
- 1.5 SITI CONTAMINATI

**DIFFUSE**

- 2.2 USO AGRICOLO
- 2.6 SCARICHI NON ALLACCIATI ALLA FOGNATURA

**PRELIEVI**

- 3.1 USO AGRICOLO
- 3.6 PISCICOLTURA

**INDICATORI DI IMPATTO**

**CONTAMINAZIONE DA PESTICIDI**

2015	2016	2017
non presente	non presente	bassa

Applicando l'indice sintetico descritto al capitolo 7.1 per valutare la presenza di pesticidi nel corpo idrico fluviale, si ottiene una entità della contaminazione da non presente a bassa nel periodo 2015-2017.

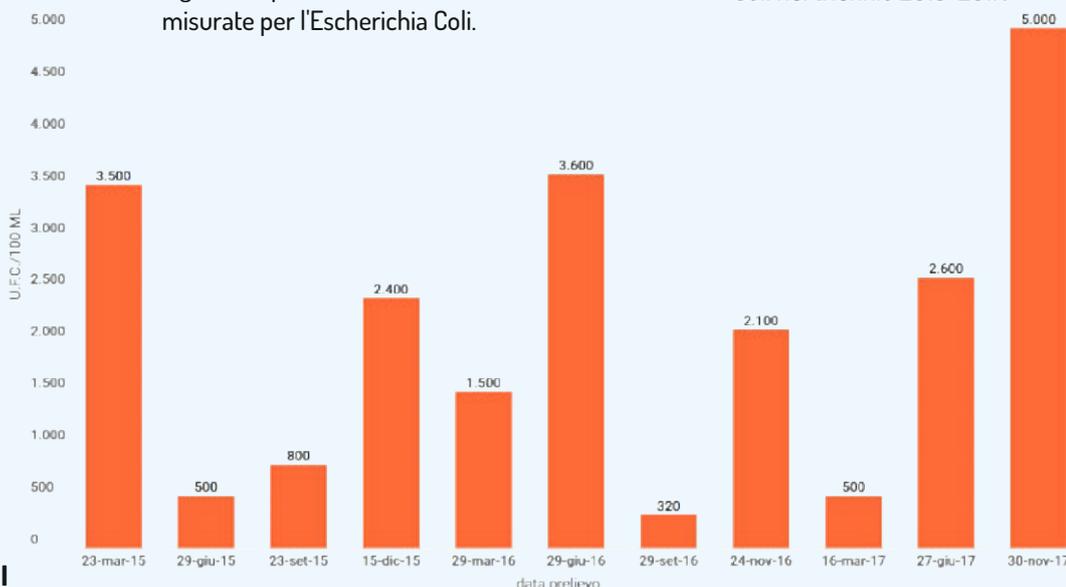
**INQUINAMENTO MICROBIOLOGICO**

**ESCHERICHIA COLI**  
valori medi U.F.C./ml

2015	2016	2017
1800	1880	2700

Il grafico riporta l'andamento delle concentrazioni misurate per l'Escherichia Coli.

Applicando il metodo descritto al capitolo 7.2, si rileva che il corpo idrico fluviale supera i valori di attenzione stabiliti per l'Escherichia Coli nel triennio 2015-2017.



**NITRATI**

valori medi mg/l

2015	2016	2017
2,92	2,42	3

Concentrazione annua media dei nitrati nel corpo idrico fluviale e relativa classe di qualità (rif. capitolo 7.2)

# BACINO TENNA



## FIUME TENNA TRATTO 3 C.I.\_B IT 11.R021\_TR03.B



CORPO IDRICO GUADABILE  
MACROTIPO: M4/Mg  
TIPO: 12SS3D  
CORPO IDRICO FORTEMENTE  
MODIFICATO

STAZIONE: R110216TN  
x: 2420308,283 y: 4787389,034  
Comune: Porto Sant'Elpidio  
Località: zona foce

### CORPO IDRICO A RISCHIO MONITORAGGIO OPERATIVO



La stazione è situata 3 m s.l.m. a circa 65 km dalla sorgente. Il substrato è costituito da ciottoli, ghiaia e sabbia. La fascia perifluviale risulta scarsamente strutturata ed è costituita prevalentemente da formazioni arboree e arbustive piuttosto ridotte su entrambe le sponde. La stazione è sita a valle del depuratore reflui urbani di Porto Sant'Elpidio. La zona è fortemente antropizzata: sono presenti attività industriali, agricole, commerciali e artigianali.

### STATO ECOLOGICO

MACROINVERTEBRATI

DIATOMEIE

MACROFITE

LIMECO

SOSTANZE NON  
PRIORITARIE

CLASSE STATO ECOLOGICO: **SUFFICIENTE**

AFFIDABILITÀ CLASSIFICAZIONE: **ALTA**



STATO ECOLOGICO  
2013-2015

STATO ECOLOGICO  
2015-2017

TREND

OBIETTIVO



Lo stato ecologico è determinato dallo stato della comunità macrobentonica, macrofitica e dalle condizioni degli elementi fisico chimici di base, e non mostra variazioni di classe rispetto al ciclo di monitoraggio precedente.

L'obiettivo di buona qualità ecologica è previsto per il 2027; al momento è stato raggiunto l'obiettivo di sufficiente previsto per il 2021.

### INDICATORI BIOLOGICI

	CLASSE 2010-2012	CLASSE 2013-2015	CLASSE 2015-2017
MACROINVERTEBRATI	SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
DIATOMEIE	N.D.	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
MACROFITE	SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE

Gli indicatori biologici ed i parametri chimico-fisici (limeco) presentano classe di qualità sufficiente, ad eccezione delle diatomee in classe buona.

### LIMECO

CLASSE 2010-2012	CLASSE 2013-2015	CLASSE 2015-2017
SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE

#### Legenda

ELEVATO BUONO SUFFICIENTE SCARSO CATTIVO N.D.

**CLASSE STATO CHIMICO: BUONO**  
**AFFIDABILITÀ CLASSIFICAZIONE: MEDIA**



STATO CHIMICO  
2013-2015



STATO CHIMICO  
2015-2017



TREND



OBIETTIVO



Non sono state rilevate criticità nel monitoraggio delle sostanze chimiche prioritarie e pertanto al corpo idrico è attribuito uno stato chimico buono.

L'obiettivo di buona qualità chimica è stato raggiunto.



(Analisi pressioni: 2015)

**PUNTUALI**

- 1.1 SCARICHI URBANI
- 1.3 IMPIANTI IPPC
- 1.4 IMPIANTI NON IPPC
- 1.5 SITI CONTAMINATI

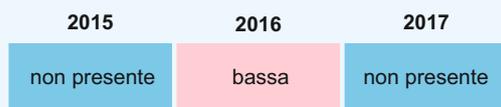
**DIFFUSE**

- 2.1 DILAVAMENTO URBANO
- 2.2 USO AGRICOLO
- 2.6 SCARICHI NON ALLACCIATI ALLA FOGNATURA

**PRELIEVI**

- 3.1 USO AGRICOLO

**CONTAMINAZIONE DA PESTICIDI**



Applicando l'indice sintetico descritto al capitolo 7.1 per valutare la presenza di pesticidi nel corpo idrico fluviale, si ottiene una entità della contaminazione da non presente a bassa nel periodo 2015-2017

**INQUINAMENTO DA NUTRIENTI E MICROBIOLOGICO**

	2015	2016	2017
<b>FOSFORO TOTALE</b> valori medi mg/l	0,07	0,15	0,07
<b>ESCHERICHIA COLI</b> valori medi U.F.C./100 ml	4875	1650	14275

Applicando il metodo descritto al capitolo 7.2, si rileva che il corpo idrico fluviale supera i valori di attenzione stabiliti per il Fosforo totale nel 2016, per l'Escherichia Coli nel periodo 2015-2017.



**NITRATI**

	2015	2016	2017
valori medi mg/l	11,23	9,1	10,65

Concentrazione annua media dei nitrati nel corpo idrico fluviale e relativa classe di qualità (rif. capitolo 7.2)