

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

*Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia*
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it



PIANO DI GESTIONE ACQUE

(Direttiva Comunitaria 2000/60/CE, D.L.vo 152/06, L. 13/09, D.L. 194/09)

Allegato n. 3 REGIONE CAMPANIA

**Tipizzazione ed Individuazione dei corpi idrici superficiali
(ai sensi del D.M. n. 131 del 16 giugno 2008)**

Febbraio 2010

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

SOMMARIO

1	FASI DI LAVORO EFFETTUATE	4
1.1	ELEMENTI DESCRITTORI RICHIESTI DALLA NORMA PER LA DETERMINAZIONE DEL TIPO	4
1.1.1	Regionalizzazione (HER)	5
1.1.2	Perennità e persistenza	6
1.1.3	Distanza dalla sorgente	6
1.1.4	Confinamento (Morfologia dell'alveo)	6
1.1.5	Origine del corso d'acqua	7
1.1.6	Influenza del bacino di monte (IBM)	7
1.2	CODICE DI RICONOSCIMENTO	8
1.2.1	Tipo – nome - bacino principale di appartenenza	8
1.2.2	Ordine gerarchico relativo al bacino di appartenenza	8
1.2.3	Lunghezza segmento	8
1.2.4	Classe e Categoria	9
1.2.5	Morfologia	9
2	INDIVIDUAZIONE DEI CORPI IDRICI FLUVIALI	15
2.1	CONFLUENZE	16
2.2	VARIAZIONI DI MORFOLOGIA DELL'ALVEO	17
2.3	PRESENZA DEI LAGHI	19
2.4	PRESENZA DI AREE PROTETTE	19
2.5	PRESENZA DI OPERE IDRAULICHE	19
2.6	CODICE DI INDIVIDUAZIONE DEI CORPI IDRICI	19
2.6.1	Morfologia	20
2.6.2	Aree protette	21
2.6.3	Fonti di riferimento	21
3	ANALISI DEI PARAMETRI RELATIVI AI CORPI IDRICI FLUVIALI	22
4	METODOLOGIA UTILIZZATA PER LA TIPIZZAZIONE DEI LAGHI	46
4.1	FASE PRELIMINARE	46

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

4.2	ELEMENTI DESCRITTORI	47
4.3	CAMPI OBBLIGATORI	47
4.4	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA	47
4.5	DESCRITTORI MORFOMETRICI	48
4.6	DESCRITTORI GEOLOGICI	49
4.7	DESCRITTORI CHIMICO - FISICI	49
4.8	CODICE	49
4.9	FONTI DI RIFERIMENTO	50
5	ANALISI DEI PARAMETRI RELATIVI AI LAGHI	50
6	ACQUE DI TRANSIZIONE	52
6.1	FASI DI LAVORO EFFETTUATE	52
6.2	ELEMENTI DESCRITTORI	52
6.2.1	Campi obbligatori	52
6.3	FONTI DI RIFERIMENTO	53
7	ACQUE MARINO-COSTIERE	53
7.1	FASI DI LAVORO EFFETTUATE	53
7.2	ELEMENTI DESCRITTORI	54
7.2.1	Ecoregione	55
7.2.2	Eco-Cod	55
7.2.3	Morfologia	55
7.2.4	Substrato	56
7.2.5	Stabilità e codice stabilità	56
7.2.6	Codice - Tipo	56
7.2.6.1	Nome mare	56
7.2.6.2	Lunghezza	57
7.2.6.3	Ambito geografico	57
7.3	FONTI DI RIFERIMENTO	57
8	ANALISI DEI PARAMETRI DISPONIBILI PER LE AREE COSTIERE	57
	INDICE DELLE TABELLE	61

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

*Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia*
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

INDICE DELLE FIGURE

61

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

*Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia*
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

1 FASI DI LAVORO EFFETTUATE

- 1) **Individuazione dei bacini idrografici $\geq 10\text{km}^2$** dei corsi d'acqua determinati in base all'idrografia del reticolo ISPRA, tarato sulla base topografica 1:250.000 – (Campania, Basilicata).
- 2) Nomenclatura dei bacini
- 3) **Selezione dei corsi d'acqua** con scelta del corso d'acqua di riferimento per il bacino, generalmente associato a quello di ordine gerarchico maggiore, e nomenclatura corso d'acqua.
- 4) Conservazione dell'**ordine gerarchico** dal reticolo ISPRA.
- 5) Successiva **selezione dei bacini precedentemente individuati**. Vengono conservati tutti, o quasi, i bacini/corsi d'acqua di ordine pari o superiori al terzo, molti di ordine pari al secondo ed alcuni di primo ordine se di estensione considerevole o se probabilmente interessati da cospicue venute d'acqua.
- 6) Generalmente, e soprattutto tra i bacini di primo ordine, vengono conservati, di preferenza i corsi d'acqua tipo “torrenti” e scartati i tipo “fossi o valloni”.

1.1 ELEMENTI DESCRITTORI RICHIESTI DALLA NORMA PER LA DETERMINAZIONE DEL TIPO

La scheda di riferimento per la definizione del **tipo** è stata definita in base alla compilazione dei campi obbligatori richiesti della normativa.

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

IDRO- ECOREGIONI		Origine		Dimensione del bacino /Distanza sorgente :		Influenza Bacino Monte	
	Perenni	SS	Scorri mento Superficiale	1	Molto piccolo	T	Nulla Trascurabile
		GL	Grandi Laghi	2	Piccolo	D	Debole
		SR	Sorgenti	3	Medio	F	Forte
		AS	Acque Sotterranee	4	Grande	N	Non applicabile
		GH	Ghiacciai	5	Molto grande		
				6 ³	Dist. sorg <10 km		
	Temporanei	Persistenza		Morfologia alveo			
		IN	Intermittenti	7	Meandriforme. Sinuoso confinato		
		EF	Effimeri	8	Semi confinato transizionale. canali intrecciati fortemente anastomizzato		
		EP	Episodici				

Tabella 1-1 Metodologia per la codifica dei tipi fluviali D. 17 Luglio 2009

A questi sono stati aggiunti alcuni campi facoltativi, non richieste dalla norma, per inserire alcune utili informazioni di base.

REGIONALIZZAZIONE (HER-Idro-Ecoregione) – Obbligatoria per tutti i corsi d'acqua

PERENNITA' - Obbligatoria per tutti i corsi d'acqua

Se PERENNI: Obbligatoria la determinazione dell'ORIGINE e della DISTANZA DALLA SORGENTE

Se TEMPORANEI: Obbligatoria la determinazione della PERSISTENZA E CONFINAMENTO (Morfologia alveo)

INFLUENZA BACINO DI MONTE (IBM) - Obbligatoria per tutti i corsi d'acqua

CODICE - Obbligatoria per tutti i corsi d'acqua

1.1.1 Regionalizzazione (HER)

Questo parametro associa il corso d'acqua alla **HER** (Idro-Ecoregioni) di appartenenza.

PIANO DI GESTIONE (Direttiva Comunitaria 2000/60/CE, D.Lvo. 152/06, L. 13/09)

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Relazione Regione Campania : Tipizzazione ed Individuazione dei corpi idrici superficiali

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

1.1.2 Perennità e persistenza

Sulla base delle informazioni disponibili, relative soprattutto alle sorgenti censite, è stata effettuata l'attribuzione del corso d'acqua alla categoria **perenne** o **temporaneo**.

1.1.3 Distanza dalla sorgente

Tale parametro viene valutato esclusivamente per i corsi d'acqua **perenni**.

Di ogni fiume **perenne** è stato segmentato il percorso, per classi successive (0-5; 5-25; etc.), fino alla **confluenza** con il suo ordine superiore.

Di conseguenza, il corso d'acqua di ordine più alto è stato segmentato per tutta la sua lunghezza, senza mai interrompersi, fino alla foce.

UNICA ECCEZIONE a questa regola è stata compiuta nel caso del **F. VOLTURNO (CAMPANIA)**, considerato come **corso d'acqua principale dell'omonimo bacino**. In questo caso, la segmentazione degli altri fiumi, pur se di ordine superiore alla confluenza con il F. Volturno (e ciò accade solo alla confluenza del **F. Volturno** con il **F. Calore**), viene interrotta per dare la precedenza al corso d'acqua del Volturno, che rappresenta il fiume di riferimento per l'intero bacino.

Quindi, inizialmente **tutte le aste fluviali** sono state **fisicamente limitate** in base alla segmentazione ed interrotte, al punto di confluenza, solo se confluenti in un'asta di **ordine superiore**, per poi differenziare la tipizzazione a seconda che si trattasse di un'asta fluviale **perenne** o **temporanea**.

Riconosciuta la **perennità** del corso d'acqua, ad esso è stato associato il parametro **distanza dalla sorgente**, codificato con i numeri **01, ..., 0n**, a seconda della classe di lunghezza di appartenenza.

1.1.4 Confinamento (Morfologia dell'alveo)

Si è utilizzata una prima semplice **separazione**, all'interno dei fiumi temporanei, tra **confinato** (cod.07) e **semiconfinato** o **non confinato** (cod.08). Ciò perché i raggruppamenti proposti nel **A.1.4.2. ALL.1 D.M. 131/08** non hanno un effettivo significato morfologico in quanto i fiumi,

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

semiconfinati o non confinati, possono essere anch'essi, così come quelli confinati, sinuosi o meandriiformi.

Di conseguenza si è preferito valutare il parametro **confinamento** secondo quanto esposto nelle "Note per le schede per il rilevamento geomorfologico degli alvei fluviali" proposto da M. Rinaldi, (2008).

In particolare, si è inteso per corsi d'acqua **non confinati** quei fiumi che scorrono in un alveo alluvionale a fondo mobile, i quali possono modificare liberamente il loro percorso muovendosi in senso planimetrico.

Per corso d'acqua **semiconfinato** un alveo, ancora a fondo mobile, limitato da uno dei due lati da un versante.

Per corso d'acqua **confinato** si sono intesi quei corsi d'acqua che fluiscono su un substrato poco erodibile e delimitato da entrambi i lati da versanti.

1.1.5 Origine del corso d'acqua

Tale parametro, che individua il tipo di **alimentazione** da cui il corso d'acqua trae la sua origine, è utile, soprattutto, per caratterizzare i tratti fluviali più prossimi all'origine. Questa informazione, dal punto di vista ecologico, tende a perdere di importanza spostandosi verso valle. In generale, la distanza di **10km** viene proposta, dalla **normativa**, come limite oltre il quale gli effetti dell'origine si affievoliscono al punto tale da renderlo simile ad un altro originatosi da acque a scorrimento superficiale.

Per questo motivo sono state valutate **significative** le influenze delle **sorgenti laterali al corso d'acqua** in esame. Di conseguenza, un segmento abbastanza lontano dalla sorgente di origine, ma influenzato da una sorgente laterale di congrua portata è stato codificato come Sr e non come Ss.

1.1.6 Influenza del bacino di monte (IBM)

E' il rapporto tra l'estensione totale del corso d'acqua (Distanza dalla Sorgente di Origine) e l'estensione lineare del corso d'acqua all'interno dell'Idro-Ecoregione di appartenenza, calcolate dal sito in esame verso monte.

Per ottenere i valori di questo parametro i segmenti sono stati tagliati in corrispondenza del passaggio tra due HER confinanti ed è stata valutata l'influenza della HER di monte su i segmenti di valle.

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Per i segmenti che **non presentano HER a monte**, si è scelto di associare il codice N (non applicabile).

1.2 CODICE DI RICONOSCIMENTO

Il **codice** associato al **tipo**, riassume, con sigle e numeri, le caratteristiche individuate nei campi obbligatori della sua analisi.

La sua codifica rispetta quanto stabilito nel **D.M. 17/luglio/2009** nell'Appendice A1 - Tabl- Metodologia per la codifica dei tipi.

Si sono considerate facoltative, ma interessanti per una **maggiore completezza** del dato riportato, le informazioni relative al **Tipo** (Fiume, Torrente, etc.), al **Nome**, al **Bacino Principale** di appartenenza, alla **Regione** di appartenenza, all'**Ordine Gerarchico** del **Bacino** di appartenenza, alla **Lunghezza del segmento**, alla **Classe** e la **Categoria**.

1.2.1 Tipo – nome - bacino principale di appartenenza

Le informazioni relative a questi campi in parte sono state estratte dall'esistente reticolo ISPRA ed in parte definite dalla modifica di questo in base alle verifiche effettuate sulla **cartografia disponibile**.

1.2.2 Ordine gerarchico relativo al bacino di appartenenza

Per quel che riguarda l'**Ordine Gerarchico**, bisogna specificare che il *record* del campo si riferisce all'ordine maggiore raggiunto dall'intero corso d'acqua lungo tutto il suo percorso (quindi all'**ordine del bacino** di appartenenza che identifica il corso d'acqua) e non all'ordine gerarchico del singolo segmento individuato.

1.2.3 Lunghezza segmento

La conoscenza della lunghezza del tipo può risultare utile per l'individuazione di altri parametri e per la determinazione di dati statistici.

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

1.2.4 Classe e Categoria

Nei campi **Classe** e **Categoria** si individuano, per tutti i segmenti, compresi quelli **temporanei**, la classe di lunghezza assoluta a cui il segmento appartiene.

Tale informazione è stata aggiunta **fuori codice**.

Ad es. il **T. Sciarapotamo** (Bussento), temporaneo, si presenta, da monte a valle come un unico tipo **18Ef07N**.

Inoltre, poiché il corso d'acqua è lungo 11km in totale, è stato associato alla Classe 2.

1.2.5 Morfologia

Dal punto di vista ecologico, può essere importante conoscere la **morfologia dell'alveo**. Per questo motivo, oltre alla definizione di confinato e non confinato, si è pensato di specificare per tutti i tipi perenni e temporanei la **morfologia** prevalente lungo il loro corso.

Quindi, il **database** completo per la **tipizzazione**, oltre ai **campi obbligatori**, conterrà anche i **campi facoltativi** costituiti da:

Tipo, Nome Fiume, Regione, Bacino Principale di appartenenza, Ordine Gerarchico, Morfologia, Lunghezza segmento, Classe, Categoria.

Di conseguenza, il database completo sarà composto dai seguenti campi:

TIPO	FIUME	BACINO	ORDINE_GERARCHICO	REGIONE	LUNGHEZZA_SEGMENTO	CLASSE	CATEGORIA	HER	PERENNITA'	ORIGINE	DISTANZA_SORGENTE	PERSISTENZA	CONFINAMENTO	IBM	CODICE_TIPO	MORFOLOGIA
------	-------	--------	-------------------	---------	--------------------	--------	-----------	-----	------------	---------	-------------------	-------------	--------------	-----	-------------	------------

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Tabella 1-2 Campi del database TIPIZZAZIONE

Per la regione Campania sono stati riconosciuti 44 **tipi**, rappresentativi di 167 corsi d'acqua, per uno sviluppo chilometrico pari a circa 2.968 km.

Nella seguente tabella sono elencati i **tipi fluviali** riconosciuti e la loro distribuzione, espressa in percentuale ed in numeri:

TIPO	FREQUENZA (n)	FREQUENZA (%)
13In08F	1	0.3%
13Sr01T	1	0.3%
13Sr02T	1	0.3%
14Ef07N	2	0.6%
14Ef07T	1	0.3%
14Ep08N	1	0.3%
14In07N	6	1.8%
14In08F	3	0.9%
14In08N	6	1.8%
14In08T	1	0.3%
14Sr01D	2	0.6%
14Sr01F	1	0.3%
14Sr01N	2	0.6%
14Sr02F	1	0.3%
14Sr02N	2	0.6%
14Sr02T	1	0.3%
14Ss01T	2	0.6%
14Ss02D	2	0.6%
14Ss02F	2	0.6%
14Ss02N	1	0.3%
14Ss02T	4	1.2%
14Ss03D	1	0.3%
14Ss03T	3	0.9%
14Ss04F	1	0.3%
14Ss05F	1	0.3%
15Ss03F	1	0.3%
18Ef07N	20	6.1%
18Ef08N	5	1.5%
18Ep07N	40	12.2%
18Ep08N	3	0.9%
18In07D	1	0.3%
18In07N	28	8.5%
18In07T	1	0.3%
18In08D	1	0.3%
18In08N	5	1.5%
18In08T	3	0.9%
18Sr01N	75	22.9%
18Sr02N	47	14.3%

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

18Sr03N	4	1.2%
18Sr04N	1	0.3%
18Ss01N	9	2.7%
18Ss02N	23	7.0%
18Ss03N	9	2.7%
18Ss04N	3	0.9%
TOT	328	100%

Tabella 1-3 Elenco dei TIPI fluviali

La seguente tabella esplicita la lettura del codice per tutti i tipi riconosciuti:

TIPO	N	%	CARATTERISTICHE
13In08F	1	0.3	Corso d'acqua temporaneo, intermittente (In), non confinato lateralmente (08), appartenente all'idroecoregione 13, con influenza del bacino di monte forte (F).
13Sr01T	1	0.3	Corso d'acqua permanente, alimentato da sorgenti (Sr), distanza dalla sorgente inferiore a 5km (01), appartenente all'idroecoregione 13, con influenza del bacino di monte trascurabile (T).
13Sr02T	1	0.3	Corso d'acqua perenne, alimentato da sorgenti (Sr), distanza dalla sorgente compresa tra 5 e 25 km (02), appartenente all'idroecoregione 13, con influenza del bacino di monte trascurabile (T).
14Ef0N	2	0.6	Corso d'acqua temporaneo, effimero (Ef), confinato lateralmente (07), appartenente all'idroecoregione 14, con influenza del bacino di monte non applicabile (N).
14Ef07T	1	0.3	Corso d'acqua temporaneo, effimero (Ef), confinato lateralmente (07), appartenente all'idroecoregione 14, con influenza del bacino di monte trascurabile (T).
14Ep0N	1	0.3	Corso d'acqua temporaneo, episodico (Ep), non confinato lateralmente (08), appartenente all'idroecoregione 14, con influenza del bacino di monte non applicabile (N).
14In0N	6	1.8	Corso d'acqua temporaneo, intermittente (In), confinato lateralmente (07), appartenente all'idroecoregione 14, con influenza del bacino di monte non applicabile (N).
14In08F	3	0.9	Corso d'acqua temporaneo, intermittente (In), non confinato lateralmente (08), appartenente all'idroecoregione 14, con influenza del bacino di monte forte (F).
14In0N	6	1.8	Corso d'acqua temporaneo, intermittente (In), non confinato lateralmente (08), appartenente all'idroecoregione 14, con influenza del bacino di monte non applicabile (N).
14In08T	1	0.3	Corso d'acqua temporaneo, intermittente (In), non confinato lateralmente (08), appartenente all'idroecoregione 14, con influenza del bacino di monte trascurabile (T).
14Sr0D	2	0.6	Corso d'acqua perenne, alimentato da sorgenti (Sr), distanza dalla sorgente inferiore a 5 km (01), appartenente all'idroecoregione 14, con influenza del bacino di monte debole (D).

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

*Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia*
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

14Sr01F	1	0.3	Corso d'acqua perenne, alimentato da sorgenti (Sr), distanza dalla sorgente lunghezza inferiore a 5km (01), appartenente all'idroecoregione 14, con influenza del bacino di monte forte (F).
14Sr0N	2	0.6	Corso d'acqua perenne, alimentato da sorgenti (Sr), distanza dalla sorgente inferiore a 5 km (01), appartenente all'idroecoregione 14, con influenza del bacino di monte non applicabile (N).
14Sr02F	1	0.3	Corso d'acqua perenne, alimentato da sorgenti (Sr), distanza dalla sorgente compresa tra 5 e 25 km (02), appartenente all'idroecoregione 14, con influenza del bacino di monte forte (F).
14Sr0N	2	0.6	Corso d'acqua perenne, alimentato da sorgenti (Sr), distanza dalla sorgente compresa tra 5 e 25 km (02), appartenente all'idroecoregione 14, con influenza del bacino di monte non applicabile (N).
14Sr02T	1	0.3	Corso d'acqua perenne, alimentato da sorgenti (Sr), distanza dalla sorgente compresa tra 5 e 25 km (02), appartenente all'idroecoregione 14, con influenza del bacino di monte trascurabile (T).
14Ss0T	2	0.6	Corso d'acqua perenne, alimentato dalle acque di deflusso superficiale (Ss), distanza dalla sorgente inferiore a 5 km (01), appartenente all'idroecoregione 14, con influenza del bacino di monte trascurabile (T).
14Ss0D	2	0.6	Corso d'acqua perenne, alimentato dalle acque di deflusso superficiale (Ss), distanza dalla sorgente compresa tra 5 e 25 km (02), appartenente all'idroecoregione 14, con influenza del bacino di monte debole (D).
14Ss02F	2	0.6	Corso d'acqua perenne, alimentato dalle acque di deflusso superficiale (Ss), distanza dalla sorgente compresa tra 5 e 25 km (02), appartenente all'idroecoregione 14, con influenza del bacino di monte forte (F).
14Ss0N	1	0.3	Corso d'acqua perenne, alimentato dalle acque di deflusso superficiale (Ss), lunghezza dalla sorgente compresa tra 5 e 25 km (02), appartenente all'idroecoregione 14, con influenza del bacino di monte non applicabile (N).
14Ss0T	4	1.2	Corso d'acqua perenne, alimentato dalle acque di deflusso superficiale (Ss), distanza dalla sorgente compresa tra 5 e 25 km (02), appartenente all'idroecoregione 14, con influenza del bacino di monte trascurabile (T).
14Ss0D	1	0.3	Corso d'acqua perenne, alimentato dalle acque di deflusso superficiale (Ss), distanza dalla sorgente compresa tra 25 e 75 km (03), appartenente all'idroecoregione 14, con influenza del bacino di monte debole (D).
14Ss0T	3	0.9	Corso d'acqua perenne, alimentato dalle acque di deflusso superficiale (Ss), distanza dalla sorgente compresa tra 25 e 75 km (03), appartenente all'idroecoregione 14, con influenza del bacino di monte trascurabile (T).
14Ss04F	1	0.3	Corso d'acqua perenne, alimentato dalle acque di deflusso superficiale (Ss), distanza dalla sorgente compresa tra 75 e 150 km (04), appartenente all'idroecoregione 14, con influenza del bacino di monte forte (F).
14Ss05F	1	0.3	Corso d'acqua perenne, alimentato dalle acque di deflusso superficiale (Ss), distanza dalla sorgente maggiore di 150 km (05), appartenente all'idroecoregione 14, con influenza del bacino di monte forte (F).
15Ss03F	1	0.3	Corso d'acqua perenne, alimentato dalle acque di deflusso superficiale (Ss), distanza dalla sorgente compresa tra 25 e 75 km (03), appartenente all'idroecoregione 15, con influenza del bacino di monte forte (F).
18Ef0N	2 0	6.1	Corso d'acqua temporaneo, effimero (Ef), confinato lateralmente (07), appartenente all'idroecoregione 18, con influenza del bacino di monte non applicabile (N).

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

18Ef0N	5	1.5	Corso d'acqua temporaneo, effimero (Ef), non confinato lateralmente (08), appartenente all'idroecoregione 18, con influenza del bacino di monte non applicabile (N).
18Ep0N	4 0	12. 2	Corso d'acqua temporaneo, episodico (Ep), confinato lateralmente (07), appartenente all'idroecoregione 18, con influenza del bacino di monte non applicabile (N).
18Ep0N	3	0.9	Corso d'acqua temporaneo, episodico (Ep), non confinato lateralmente (08), appartenente all'idroecoregione 18, con influenza del bacino di monte non applicabile (N).
18In0D	1	0.3	Corso d'acqua temporaneo, intermittente (In), confinato lateralmente (07), appartenente all'idroecoregione 18, con influenza del bacino di monte debole (D).
18In0N	2 8	8.5	Corso d'acqua temporaneo intermittente (In), confinato lateralmente (07), appartenente all'idroecoregione 18, con influenza del bacino di monte non applicabile (N).
18In07T	1	0.3	Corso d'acqua temporaneo, intermittente (In), confinato lateralmente (07), appartenente all'idroecoregione 18, con influenza del bacino di monte trascurabile (T).
18In0D	1	0.3	Corso d'acqua temporaneo, intermittente (In), non confinato lateralmente (08), appartenente all'idroecoregione 18, con influenza del bacino di monte debole (D).
18In0N	5	1.5	Corso d'acqua temporaneo, intermittente (In), non confinato lateralmente (08), appartenente all'idroecoregione 18, con influenza del bacino di monte non applicabile (N).
18In08T	3	0.9	Corso d'acqua temporaneo, intermittente (In), non confinato lateralmente (08), appartenente all'idroecoregione 18, con influenza del bacino di monte trascurabile (T).
18Sr0N	7 5	22. 9	Corso d'acqua perenne, alimentato da sorgenti (Sr), distanza dalla sorgente inferiore a 5km (01), appartenente all'idroecoregione 18, con influenza del bacino di monte non applicabile (N).
18Sr0N	4 7	14. 3	Corso d'acqua perenne, alimentato da sorgenti (Sr), distanza dalla sorgente compresa tra 5 e 25 km (02), appartenente all'idroecoregione 18, con influenza del bacino di monte non applicabile (N).
18Sr0N	4	1.2	Corso d'acqua perenne, alimentato da sorgenti (Sr), distanza dalla sorgente compresa tra 25 e 75 km (03), appartenente all'idroecoregione 18, con influenza del bacino di monte non applicabile (N).
18Sr0N	1	0.3	Corso d'acqua perenne, alimentato da sorgenti (Sr), distanza dalla sorgente compresa tra 75 e 150 km (04), appartenente all'idroecoregione 18, con influenza del bacino di monte non applicabile (N).
18Ss0N	9	2.7	Corso d'acqua perenne, alimentato dalle acque di deflusso superficiale (Ss), distanza dalla sorgente inferiore a 5 km (01), appartenente all'idroecoregione 18, con influenza del bacino di monte non applicabile (N).
18Ss0N	2 3	7.0	Corso d'acqua perenne, alimentato dalle acque di deflusso superficiale (Ss), distanza dalla sorgente compresa tra 5 e 25 km (02), appartenente all'idroecoregione 18, con influenza del bacino di monte non applicabile (N).
18Ss0N	9	2.7	Corso d'acqua perenne, alimentato dalle acque di deflusso superficiale (Ss), distanza dalla sorgente compresa tra 25 e 75 km (03), appartenente all'idroecoregione 18, con influenza del bacino di monte non applicabile (N).

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

18Ss0N	3	0.9	Corso d'acqua perenne, alimentato dalle acque di deflusso superficiale (Ss), distanza dalla sorgente compresa tra 75 e 150 km (04), appartenente all'idroecoregione 18, con influenza del bacino di monte non applicabile (N).
--------	---	-----	--

Tabella 1-4 Elenco dei TIPI fluviali con la descrizione completa dei codici.

I valori rappresentati nelle due precedenti tabelle sono espressi nei due grafici seguenti, in cui si evidenzia che il tipo più frequente è il 18Sr01N.

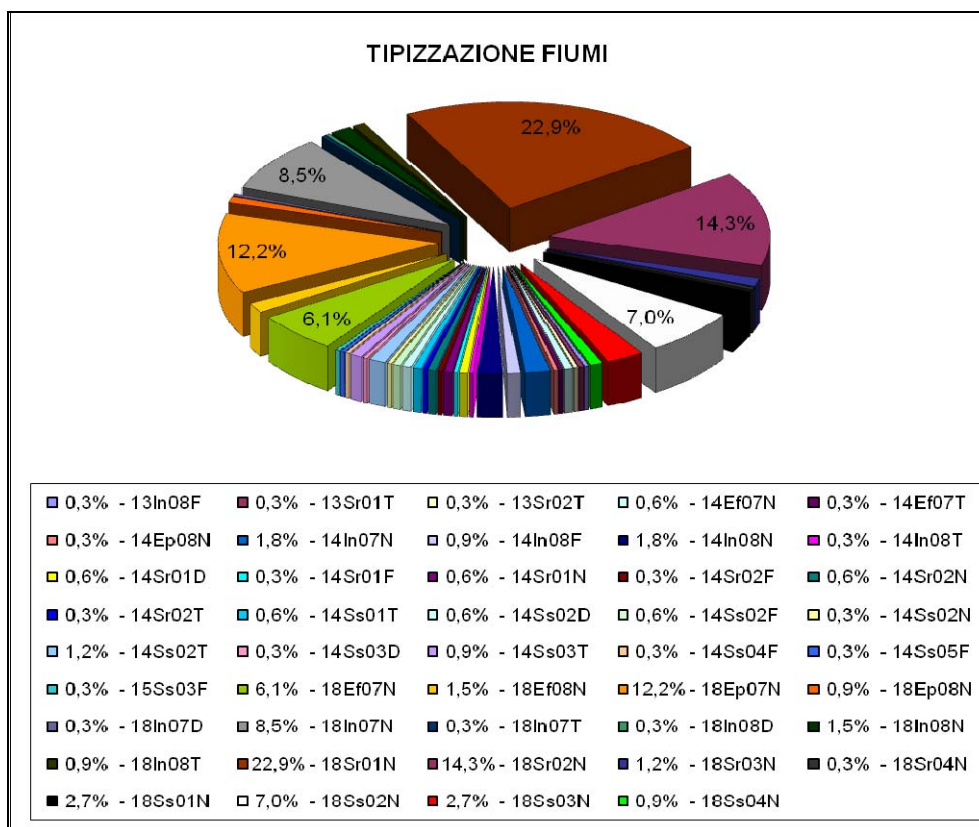


Figura 1-1 Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

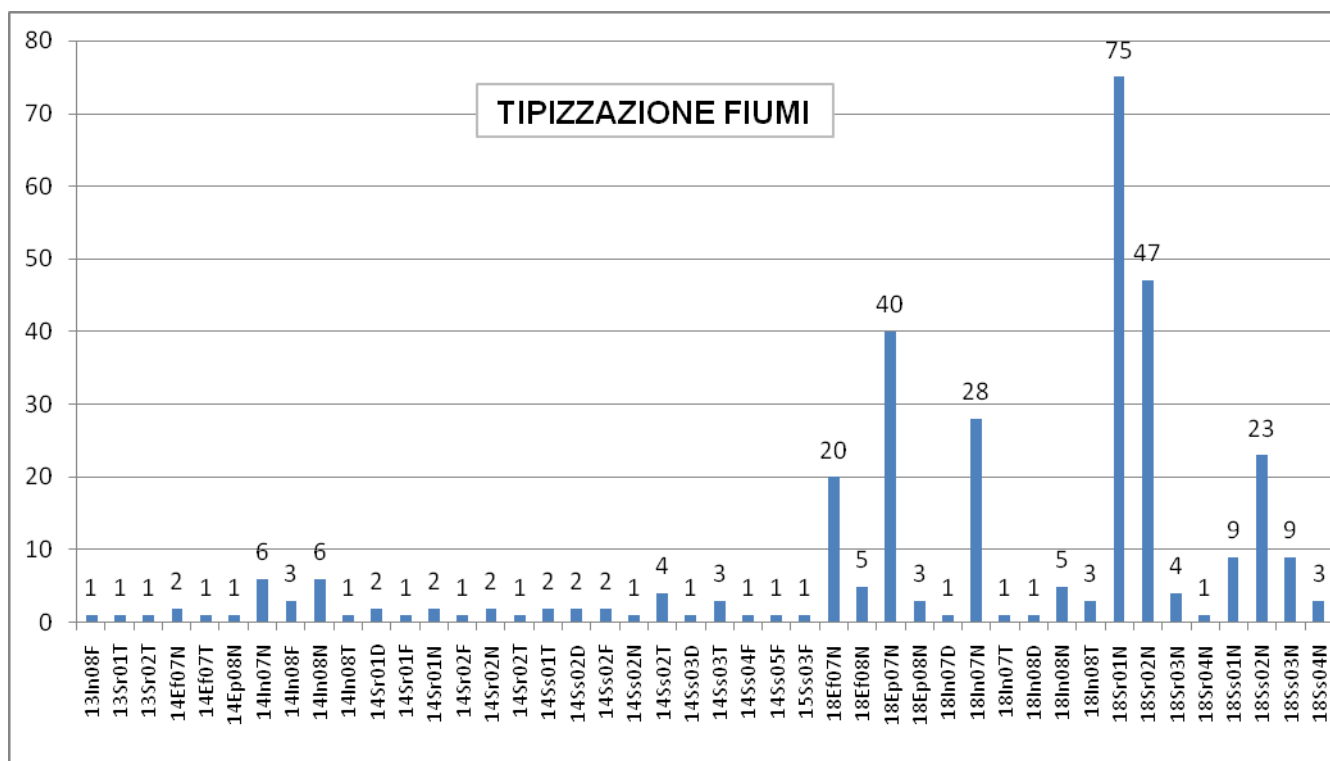


Figura 1-2 Grafico rappresentativo delle frequenze numerica

2 INDIVIDUAZIONE DEI CORPI IDRICI FLUVIALI

Per delineare i **CORPI IDRICI** è necessario identificarne i **limiti dimensionali**.

a) CRITERI DIMENSIONALI

Per i **fiumi** il primo criterio da adottare è quello di individuare i

Bacini $\geq 10\text{kmq}$.

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Ricordiamo ancora che, dopo averli individuati, tali bacini sono stati **ulteriormente selezionati**.

Dopo aver individuato i bacini ed averne **tipizzato** i corsi d'acqua, si è passati alla **Fase III**, che contempla l'**individuazione** dei **corpi idrici** riconosciuti come appartenenti alla **categoria fiumi**.

La fase di **INDIVIDUAZIONE** permette di **raffinare** quanto già compiuto nella **TIPIZZAZIONE** dei corsi d'acqua.

b) CARATTERISTICHE FISICHE

I corpi idrici fluviali devono rappresentare un elemento distinto e significativo delle acque superficiali. I limiti principali per identificarli vanno ricercati nelle loro caratteristiche fisiche. Di conseguenza si è valutata la possibilità di utilizzare, tra le ammissibili (*Tab. 2 - B.3.3 FASE III ALL.1 - D.M. 138/08*), **almeno due caratteristiche fisiche significative per la loro individuazione**.

La scelta è caduta sulle **confluenze** e sulla **variazione di morfologia dell'alveo**.

2.1 CONFLUENZE

In questa fase la norma afferma chiaramente che: *“La **confluenza di corsi d'acqua** può demarcare un limite geografico e idromorfologico preciso di un **corpo idrico**”*. B.3.3 FASE III ALL.1 D.M. 138/08.

Infatti: *“... un criterio per consentire il posizionamento del limite tra due tipi, e quindi l'**identificazione di due corpi idrici adiacenti**, in accordo con le discontinuità realmente esistenti lungo il corso d'acqua ... è stato riconosciuto nel posizionamento del limite tra due tratti alla **confluenza** di un corso d'acqua di **ordine superiore, uguale o inferiore**”*. A.1.4.1 ALL.1 D.M. 138/08.

Anche perchè: *“Il **punto di confluenza** offre la possibilità di collocare l'effettivo punto di **separazione** tra due tipi-tratti fluviali secondo le **principali discontinuità ecologiche del fiume**”*. A.1.4.1 ALL.1 - D.M. 131/08.

Alla luce di quanto sopra ricordato, **in questa fase le confluenze** sono state considerate anche per il segmento di ordine maggiore che, di conseguenza, viene spezzato anche in base alla loro presenza determinando l'**individuazione** del corpo idrico.

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

2.2 VARIAZIONI DI MORFOLOGIA DELL'ALVEO

L'altro **demarcatore fisico** considerato, in questa fase, in maniera più particolareggiata, tanto da essere **codificato**, è la **variazione di morfologia dell'alveo**.

La **morfologia dell'alveo**, oltre ad essere un demarcatore fisico importante, **può influenzare il funzionamento dell'ecosistema**.

Per questo motivo, nell'ambito della **INDIVIDUAZIONE**, si è ulteriormente approfondito questo aspetto, rispetto a quanto fatto nella **tipizzazione**.

In questo caso i **corpi idrici** individuati con il metodo delle **confluenze**, sono stati ulteriormente segmentati se interessati dalla presenza di **variazioni morfologiche di estensione significativa**.

Secondo una terminologia ampiamente accettata in letteratura sono state adottate le seguenti definizioni morfologiche: **rettilinei**, **sinuosi**, **meandriiformi**, **canali intrecciati (braided)**, **transizionali (wandering)**, **anastomizzati**.

I corsi d'acqua a morfologia del tipo **Rettilinea** presentano un tracciato all'incirca rettilineo con indice di sinuosità inferiore ad 1,1 (*Is* è il rapporto tra la lunghezza del corso d'acqua e la lunghezza della valle). Questa tipologia morfologica in condizioni naturali è molto rara e può svilupparsi soprattutto nei primi chilometri del corso d'acqua quando questo scorre ancora confinato tra i versanti.

Più diffusa è invece la morfologia rettilinea associata a sistemazioni antropiche dell'alveo come arginature o rivestimenti per la protezione delle sponde. Questi interventi impongono un profilo longitudinale rettilineo che impedisce i processi naturali di migrazione laterale.

I corsi d'acqua a morfologia del tipo **Sinuosa** presentano un tracciato con una certa sinuosità (indice di sinuosità compreso tra 1.1 e 1.5) ma che non presenta una successione di meandri. La morfologia è a canale singolo e le portate non subiscono notevoli variazioni durante l'anno. Generalmente sono privi di barre attive, il materiale del fondo è costituito da tessiture ghiaiose con una forte componente sabbioso-limosa. Il trasporto si verifica sia in sospensione che sul fondo. Si sviluppano in pianure con pendenze medie comprese tra 1.15° e 2.3° (2-4%).

I corsi d'acqua a morfologia del tipo **Meandriforme** presentano un alveo a canale singolo caratterizzato da una successione più o meno regolare di meandri e indice di sinuosità convenzionalmente maggiore di 1.5. Si sviluppano nelle piane poco pendenti (<1.15°-2%) o nei pressi delle piane costiere. Il regime delle portate liquide si mantiene costante durante tutto l'anno. Il carico solido, di tessitura sabbiosa-limosa è trasportato prevalentemente in soluzione ed in

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

sospensione. L'evoluzione dei meandri avviene per mezzo dell'erosione laterale che si verifica a spese della sponda esterna (sponda concava) di ogni curva, dove la velocità della corrente risulta massima. Di contro sulla sponda interna, dove la velocità della corrente è minima, (sponda convessa) si verificano processi di sedimentazione. La sezione trasversale dell'alveo è asimmetrica con la sponda concava più pendente di quella convessa. Nell'insieme l'alveo subisce spostamenti laterali e variazioni della forma.

I corsi d'acqua a morfologia del tipo a **Canali Intrecciati** o **Braided** si caratterizzano per alvei attivi molto larghi (dell'ordine di alcune centinaia di metri) e per la presenza di canali multipli che separano barre attive, sia longitudinali che trasversali. Il fondo e le barre sono costituiti da depositi ghiaiosi, il trasporto solido si verifica sul fondo per processi di rotolamento e saltamento. La caratteristica principale di questi corsi d'acqua è quella di presentare un regime delle portate liquide molto variabile durante l'anno. Il rapporto portata solida/portata liquida è generalmente elevato. Si sviluppano in piane alluvionali alte con pendenze $> 4\%$ (2.3°), o in aree molto prossime ai versanti dove c'è un maggiore disponibilità di sedimenti ghiaiosi.

I corsi d'acqua a morfologia del tipo **Transizionali** o **Wandering** costituiscono una morfologia intermedia tra quelli a canali intrecciati e quelli sinuosi. Presentano dei fondi prevalentemente ghiaiosi. L'alveo assume una morfologia differente a seconda delle portate. Nelle fasi di magra o ordinarie infatti, il canale attivo presenta un andamento che può essere ritenuto sinuoso. Al suo interno il canale assume una morfologia sinuosa con barre alternate ghiaiose poste ai lati. Oltre al canale principale possono essere presenti anche diversi canali secondari. Durante le fasi di piena tutto l'alveo attivo viene occupato dalle acque e le barre laterali vengono sommerse.

I fiumi evolvono verso questa morfologia quando subiscono dei cambiamenti del rapporto carico solido/ carico liquido.

I corsi d'acqua a morfologia del tipo **Anastomizzato** sono caratterizzati da alvei costituiti da più canali, i quali presentano una certa sinuosità e tra i quali sono comprese isole vegetate. Nei contesti ambientali dell'Italia Meridionale sono molto difficili da rinvenire.

È importante evidenziare che i corsi d'acqua costituiscono dei corpi dinamici. Uno stesso fiume cambia la propria morfologia sia nel tempo che nello spazio. Lungo il suo percorso infatti, si può assistere al passaggio da **morfologie rettilinee/sinuose** nel tratto confinato a **morfologie a canali intrecciati o transizionali** nei tratti di pianura alta, a **morfologie sinuose** fino a **meandriiformi** nelle zone di piana bassa. Questi passaggi sono da riferire ai cambiamenti del rapporto portate solide/portate liquide che, a loro volta, sono da attribuire alle variazioni delle condizioni morfologiche (pendenza ed ampiezza della valle), geologiche (natura del substrato e quindi della

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

*Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia*
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

tessitura e della quantità dei sedimenti disponibili), climatiche, tettoniche e da qualche decennio anche antropiche.

Con la sistemazione non solo degli alvei, ma anche dei versanti e le variazioni dell'uso del suolo all'interno dei bacini idrografici, è infatti mutato l'apporto sedimenti che realmente giunge fino in alveo.

2.3 PRESENZA DEI LAGHI

In corrispondenza di **laghi o invasi**, che rappresentano **corpi idrici di categoria diversa** rispetto ai corsi d'acqua, il corpo idrico viene interrotto. L'**individuazione** riprenderà a valle dell'invaso, naturale o artificiale, secondo le regole precedenti.

2.4 PRESENZA DI AREE PROTETTE

I corpi idrici individuati possono attraversare o essere completamente compresi in aree protette. A questo proposito è stato compilato **un campo del database** in cui sono elencati i tipi di aree protette in cui il **corpo idrico** ricade per almeno **1/5 della sua lunghezza**.

2.5 PRESENZA DI OPERE IDRAULICHE

Alcuni dei corpi idrici identificati potrebbero essere stati interessati dalla presenza di opere idrauliche che hanno apportato modifiche sostanziali del corpo idrico **HMBW** (High Modified Body Water), o rappresentare dei corsi d'acqua artificiali **AWB** (Artificial Body Water).

Anche questi aspetti sono stati identificati in un apposito **campo del database** dedicato ai corpi idrici.

2.6 CODICE DI INDIVIDUAZIONE DEI CORPI IDRICI

Ogni corpo idrico, quindi, sarà individuato dal codice relativo al tipo **18Sr02T** a cui saranno aggiunte altre informazioni:

due lettere (**Xx**) metteranno in risalto il tipo di **morfologia** che caratterizza il corpo idrico individuato;

altre due lettere (**AP**) seguite da un numero (variabile da zero a n) indicheranno se il corpo idrico rientra (per almeno **un quinto della sua lunghezza**) all'interno di una o più **aree protette**;

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

la dicitura **HMWB** o **AWB** definirà l'eventuale presenza di opere idrauliche.

Esempi

18Sr02T_Si_AP0 – Significa che il segmento possiede morfologia sinuosa e che NON rientra in alcun tipo di area protetta.

18Sr02T_Si_APn_HMWB - Significa che il segmento possiede morfologia sinuosa, che rientra per almeno 1/5 della sua lunghezza in **n** tipi di aree protette e che è interessato da opere idrauliche.

TIPO	FIUME	BACINO	ORDINE_GERARCHICO	REGIONE	LUNGHEZZA SEGMENTO	CLASSE	CATEGORIA	HER	PERENNITA'	ORIGINE	DISTANZA SORGENTE	PERSISTENZA	CONFINAMENTO	IBM	CODICE_TIPO	MORFOLOGIA	AREE PROTETTE	OPERE IDRAULICHE	CODICE CORPO IDRICO
------	-------	--------	-------------------	---------	--------------------	--------	-----------	-----	------------	---------	-------------------	-------------	--------------	-----	-------------	------------	---------------	------------------	---------------------

Tabella 2-1 Campi che costituiscono il database completo relativo al CORPO IDRICO individuato

Per facilitare la lettura del database si aggiunge, di seguito, l'elenco dei **codici** relativi alla **morfologia** ed alle **aree protette**

2.6.1 Morfologia

Morfologia alveo	Codice
Meandriforme	Me
Sinuoso	Si
Rettilineo	Re
Transizionale	Tr
Canali Intrecciati	Ci
Anastomizzato	An

Tabella 2-2 Campi che costituiscono il database completo relativo alla morfologia

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

2.6.2 Aree protette

Area Protetta	Codice
Parco Nazionale	PN
Parco Regionale	PR
Sito di Interesse Comunitario	SIC
Important Bird Area	IBA
Zona di Protezione Speciale	ZPS
Riserva Naturale Regionale	RNR
Riserva Naturale Statale	RNS
Oasi	OS
Parco Acquatico Sommerso	PAS
Area Marina Protetta	AMP
Zone umide di importanza internazionale – Convenzione di RAMSAR	RS

Tabella 2-3 Campi che costituiscono il database completo relativo alle aree protette

2.6.3 Fonti di riferimento

Castiglioni G. B., (1979)- *Geomorfologia*. Seconda edizione. UTET.

Marchetti M., (2000)- *geomorfologia fluviale*. Pitagora Editrice Bologna.

Rinaldi M., (2008)- *Schede di rilevamento geomorfologico di alvei fluviali*. Il Quaternario 21(1b),2008-353-366

Rinaldi M., (2008)-*Note esplicative per l'uso delle Schede di rilevamento geomorfologico di alvei fluviali*.
www.dicea.unifi.it/massimo.rinaldi/private/schede

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

3 ANALISI DEI PARAMETRI RELATIVI AI CORPI IDRICI FLUVIALI

Per la regione Campania sono stati individuati 45 **tipi** rappresentativi di 167 corsi d'acqua e 480 **corpi idrici** per uno sviluppo chilometrico pari a circa 2.968 km.

Nella seguente tabella riassuntiva sono elencati i **corpi idrici** individuati, con inseriti tutti i campi del *database* che concorrono a determinare il codice identificativo del corpo idrico

Tipo	Fiume	HER	Perennità	Distanza sorgente	Origine	Persistenza	Confinamento	IBM	Morfologia alveo	Aree protette	Opere idrauliche	Codice Corpo Idrico
Valle	ACQUA BIANCA	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	IBA		18Sr02N_Si_AP1
Valle	ACQUA BIANCA	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PR_SIC_IBA_ZPS_OS		18Sr01N_Si_AP5
	ACQUA DI S. MARINO	14	P	2	Ss			F	Sinuoso	PR		14Ss02F_Si_AP1
	ACQUA DI S. MARINO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PR		18Sr01N_Si_AP1
	ACQUA DI S. MARINO	14	P	1	Sr			F	Sinuoso			14Sr01F_Si_AP0
Valle	ACQUA PAGLIARELLO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	PR_ZPS		18Sr02N_Si_AP2
Valle	ACQUA PAGLIARELLO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PR_SIC_IBA_ZPS		18Sr01N_Si_AP4
Torrente	ACQUE VIVE	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	SIC		18Ep07N_Si_AP1
Torrente	ADVENTO	18	T			In	7	N	Sinuoso			18In07N_Si_AP0
Canale	AGNENA	14	P	1	Ss			T	Rettilineo		AWB	14Ss01T_Re_AP0_AWB
Fiume	ALENTO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC		18Sr01N_Si_AP2
Fiume	ALENTO	18	P	2	Ss			N	Transizionale	PN_SIC		18Ss02N_Tr_AP2
Fiume	ALENTO	18	P	2	Ss			N	Transizionale	SIC	HMWB	18Ss02N_Tr_AP1_HMWB
Fiume	ALENTO	18	P	3	Sr			N	Meandriforme	SIC	HMWB	18Sr03N_Me_AP1_HMWB
Fiume	ALENTO	18	P	3	Sr			N	Meandriforme	SIC	HMWB	18Sr03N_Me_AP1_HMWB
Fiume	ALENTO	18	P	3	Sr			N	Meandriforme	PN_SIC	HMWB	18Sr03N_Me_AP2_HMWB
Fiume	ALENTO	18	P	2	Ss			N	Transizionale	SIC	HMWB	18Ss02N_Tr_AP1_HMWB
Fiume	ALENTO	18	P	2	Ss			N	Transizionale	SIC		18Ss02N_Tr_AP1
Torrente	ASA	18	T			Ef	8	N	Sinuoso			18Ef08N_Si_AP0
Torrente	AVELLOLA	18	T			In	7	N	Sinuoso		HMWB	18In07N_Si_AP0_HMWB
Torrente	BADOLATO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC		18Sr01N_Si_AP2
Torrente	BADOLATO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC		18Sr02N_Si_AP2

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Fiume	BIANCO	18	P	2	Ss			N	Can Intrecciati		HMWB	18Ss02N_Ci_AP0_HMWB
Fiume	BIANCO	18	P	1	Ss			N	Sinuoso			18Ss01N_Si_AP0
	BONEA	18	T			Ep	7	N	Sinuoso			18Ep07N_Si_AP0
	BONEA	18	P	1	Sr			N	Sinuoso			18Sr01N_Si_AP0
Torrente	BUCO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	SIC_IBA_ZPS		18Sr01N_Si_AP3
Torrente	BUCO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso			18Sr02N_Si_AP0
Torrente	BUSSENTINO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC		18Sr01N_Si_AP2
Torrente	BUSSENTINO	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	SIC		18Ep07N_Si_AP1
Torrente	BUSSENTINO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	PN		18Sr02N_Si_AP1
Fiume	BUSSENTO	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PN_SIC_IBA_ZPS		18Ep07N_Si_AP4
Fiume	BUSSENTO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC_IBA_ZPS		18Sr01N_Si_AP4
Fiume	BUSSENTO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC_IBA_ZPS		18Sr02N_Si_AP4
Fiume	BUSSENTO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC		18Sr02N_Si_AP2
Fiume	BUSSENTO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC	HMWB	18Sr02N_Si_AP2_HMWB
Fiume	BUSSENTO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC	HMWB	18Sr02N_Si_AP2_HMWB
Fiume	BUSSENTO	18	P	3	Ss			N	Sinuoso	PN_SIC	HMWB	18Ss03N_Si_AP2_HMWB
Torrente	CACAFAVA	18	T			Ep	7	N	Sinuoso			18Ep07N_Si_AP0
Fiumara	CALABRITTO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PR_SIC_IBA_ZPS		18Sr01N_Si_AP4
Fiumara	CALABRITTO	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PR_SIC_IBA_ZPS		18Ep07N_Si_AP4
Torrente	CALAGGIO	18	T			In	7	N	Sinuoso	ZPS		18In07N_Si_AP1
Fiume	CALORE LUCANO	18	P	4	Ss			N	Meandriforme	RNR		18Ss04N_Me_AP1
Fiume	CALORE LUCANO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC_IBA_ZPS		18Sr01N_Si_AP4
Fiume	CALORE LUCANO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC_IBA_ZPS		18Sr02N_Si_AP4
Fiume	CALORE LUCANO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC_ZPS		18Sr02N_Si_AP3
Fiume	CALORE LUCANO	18	P	3	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC		18Sr03N_Si_AP2
Fiume	CALORE LUCANO	18	P	3	Sr			N	Transizionale	RNR_SIC		18Sr03N_Tr_AP2
Fiume	CALORE LUCANO	18	P	3	Sr			N	Transizionale	RNR_SIC		18Sr03N_Tr_AP2
Fiume	CALORE LUCANO	18	P	3	Sr			N	Meandriforme	RNR		18Sr03N_Me_AP1
Fiume	CALORE LUCANO	18	P	3	Sr			N	Meandriforme	PN_SIC_ZPS		18Sr03N_Me_AP3
Fiume	CALORE LUCANO	18	P	3	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC		18Sr03N_Si_AP2
Fiume	CALORE LUCANO	18	P	3	Sr			N	Sinuoso	RNR		18Sr03N_Si_AP1
Fiume	CALORE LUCANO	18	P	3	Sr			N	Meandriforme	RNR		18Sr03N_Me_AP1
Fiume	CALORE VOLTURNO	18	P	4	Ss			N	Meandriforme	SIC	HMWB	18Ss04N_Me_AP1_HMWB
Fiume	CALORE VOLTURNO	18	P	4	Ss			N	Transizionale	SIC	HMWB	18Ss04N_Tr_AP1_HMWB
Fiume	CALORE VOLTURNO	18	P	4	Ss			N	Sinuoso	SIC	HMWB	18Ss04N_Si_AP1_HMWB
Fiume	CALORE VOLTURNO	18	P	4	Ss			N	Meandriforme	SIC	HMWB	18Ss04N_Me_AP1_HMWB
Fiume	CALORE VOLTURNO	18	P	4	Ss			N	Sinuoso		HMWB	18Ss04N_Si_AP0_HMWB
Fiume	CALORE VOLTURNO	18	P	4	Ss			N	Sinuoso		HMWB	18Ss04N_Si_AP0_HMWB

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
 Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
 Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Fiume	CALORE_VOLTURNO	18	P	4	Ss			N	Sinuoso		HMWB	18Ss04N_Si_AP0_HMWB
Fiume	CALORE_VOLTURNO	18	P	3	Ss			N	Transizionale		HMWB	18Ss03N_Me_AP0_HMWB
Fiume	CALORE_VOLTURNO	18	P	3	Ss			N	Meandriforme		HMWB	18Ss03N_Me_AP0_HMWB
Fiume	CALORE_VOLTURNO	18	P	3	Ss			N	Sinuoso		HMWB	18Ss03N_Si_AP0_HMWB
Fiume	CALORE_VOLTURNO	18	P	3	Ss			N	Sinuoso		HMWB	18Ss03N_Si_AP0_HMWB
Fiume	CALORE_VOLTURNO	18	P	3	Ss			N	Sinuoso		HMWB	18Ss03N_Si_AP0_HMWB
Fiume	CALORE_VOLTURNO	18	P	3	Ss			N	Sinuoso		HMWB	18Ss03N_Si_AP0_HMWB
Fiume	CALORE_VOLTURNO	18	P	3	Ss			N	Sinuoso		HMWB	18Ss03N_Si_AP0_HMWB
Fiume	CALORE_VOLTURNO	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	PR_SIC_ZPS_IBA	HMWB	18Ss02N_Si_AP4_HMWB
Fiume	CALORE_VOLTURNO	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	IBA	HMWB	18Ss02N_Si_AP1_HMWB
Fiume	CALORE_VOLTURNO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PR_SIC_ZPS_IBA		18Sr01N_Si_AP4
Fiume	CALORE_VOLTURNO	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	IBA	HMWB	18Ss02N_Si_AP1_HMWB
Fiume	CALORE_VOLTURNO	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	PR_SIC_ZPS_IBA		18Ss02N_Si_AP4
Fiume	CANTARONE	18	P	2	Ss			N	Sinuoso			18Ss02N_Si_AP0
Fiume	CANTARONE	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC		18Sr01N_Si_AP2
Torrente	CARMIGNANO	18	T			In	7	N	Sinuoso			18In07N_Si_AP0
Torrente	CAVAIOLA	18	T			Ep	7	N	Rettilineo			18Ep07N_Re_AP0
Torrente	CAVAIOLA	18	T			In	8	N	Rettilineo			18In08N_Re_AP0
Torrente	CAVAIOLA	14	T			In	8	F	Rettilineo			14In08F_Re_AP0
Torrente	CAVAIOLA	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	SIC		18Ep07N_Si_AP1
Rio	CERRITO	14	T			In	7	N	Sinuoso	PR_SIC		14In07N_Si_AP2
Rio	CERRITO	18	T			In	8	T	Sinuoso			18In08T_Si_AP0
Torrente	CERVARO	18	P	1	Ss			N	Sinuoso	SIC		18Ss01N_Si_AP1
Torrente	CERVARO	18	T			In	8	N	Sinuoso			18In08N_Si_AP0
Fiume	CERVARO	18	P	1	Ss			N	Sinuoso			18Ss01N_Si_AP0
Fiume	CERVARO	18	P	2	Ss			N	Sinuoso			18Ss02N_Si_AP0
Torrente	CERVARO	18	T			In	7	N	Sinuoso	SIC		18In07N_Si_AP1
Torrente	CORNEA	18	P	2	Sr			N	Sinuoso			18Sr02N_Si_AP0
Torrente	CORNEA	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PR_IBA_ZPS		18Sr01N_Si_AP3
Torrente	CORTINO	18	T			Ef	7	N	Sinuoso	SIC		18Ef07N_Si_AP1
Valle	CORVETTA	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PN_SIC		18Ep07N_Si_AP2
Canale	CUPIDO	18	T			Ep	7	N	Sinuoso			18Ep07N_Si_AP0
Canale	CUPIDO	18	T			Ep	7	N	Sinuoso		HMWB	18Ep07N_Si_AP0_HMWB
Valle	D'ACERA	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	IBA	HMWB	18Ss02N_Si_AP1_HMWB
Valle	D'ACERA	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PR_SIC_ZPS_IBA		18Sr01N_Si_AP4
Torrente	D'AREA	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PN_SIC		18Ep07N_Si_AP2
Canale	D'AURIA	14	T			In	7	N	Rettilineo			14In07N_Re_AP0
Vallone	DEI DIAVOLI	18	T			Ef	7	N	Sinuoso	PN_SIC_IBA_ZPS		18Ef07N_Si_AP4

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
 Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
 Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Rio	DEI LANZI	18	T			In	8	N	Sinuoso	_		18In08N_Si_AP0
Rio	DEI LANZI	14	T			In	8	T	Rettilineo	_		14In08T_Re_AP0
Valle	DEI LAURI	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PN_SIC		18Ep07N_Si_AP2
Rio	DEL CATTIVO TEMPO	18	T			In	8	T	Sinuoso	_	HMWB	18In08T_Si_AP0_HMWB
Rio	DEL CATTIVO TEMPO	14	T			In	7	N	Sinuoso	PR		14In07N_Si_AP1
Rio	DEL CATTIVO TEMPO	18	T			In	7	D	Sinuoso	_		18In07D_Si_AP0
Rio	DEL CATTIVO TEMPO	18	T			In	8	T	Sinuoso	_		18In08T_Si_AP0
Torrente	DEL FIUMICELLO	18	T			Ef	7	N	Sinuoso	PN		18Ef07N_Si_AP1
Lagno	DEL GAUDO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PR_SIC	AWB	18Sr01N_Si_AP2_AWB
Lagno	DEL GAUDO	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	_	AWB	18Ss02N_Si_AP0_AWB
Lagno	DEL GAUDO	14	P	2	Ss			F	Rettilineo	_	AWB	14Ss02F_Re_AP0_AWB
Valle	DEL SACCO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PN		18Sr01N_Si_AP1
Valle	DEL SACCO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	_		18Sr02N_Si_AP0
Torrente	DELL' ALIMENTA	18	T			Ef	7	N	Sinuoso	_		18Ef07N_Si_AP0
Torrente	DELL' ALIMENTA	18	T			Ef	8	N	Sinuoso	_		18Ef08N_Si_AP0
Valle	DELL' INNARO	18	T			Ef	8	N	Sinuoso	_		18Ef08N_Si_AP0
Valle	DELL' INNARO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	_		18Sr01N_Si_AP0
Valle	DELL' INNARO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	_		18Sr02N_Si_AP0
Valle	DELL' ISCA	18	T			Ep	8	N	Sinuoso	PN		18Ep08N_Si_AP1
Valle	DELL' ISCA	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PN		18Ep07N_Si_AP1
Lagno	DELLA BARCA	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC_IBA_ZPS		18Sr01N_Si_AP4
Lagno	DELLA BARCA	18	P	2	Sr			N	Rettilineo	_		18Sr02N_Re_AP0
Lagno	DELLA BARCA	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	_		18Sr02N_Si_AP0
Lagno	DELLA BARCA	18	P	2	Sr			N	Rettilineo	_		18Sr02N_Re_AP0
Lagno	DELLA CAMPAGNA	14	T			In	8	N	Rettilineo	_	AWB	14In08N_Re_AP0_AWB
Fiumara	DELLA CORTE	18	T			Ef	7	N	Sinuoso	SIC_ZPS		18Ef07N_Si_AP2
Torrente	DELLA GINESTRA	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	_		18Sr01N_Si_AP0
Torrente	DELLA GINESTRA	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	_	HMWB	18Sr02N_Si_AP0_HMWB
Fiumara	DELLA SELVA	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PN_SIC		18Ep07N_Si_AP2
Rio	DELL'ARENA	18	T			Ef	7	N	Sinuoso	PN		18Ef07N_Si_AP1
Rio	DELL'ARENA	18	T			Ef	7	N	Sinuoso	PN_ZPS		18Ef07N_Si_AP2
Rio	DELLE STARZE	14	T			In	7	N	Sinuoso	PR		14In07N_Si_AP1
Rio	DELLE STARZE	14	T			In	8	T	Sinuoso	_		14In08T_Si_AP0
Rio	DELLE STARZE	18	T			In	8	T	Sinuoso	_		18In08T_Si_AP0
Canale	DI AGNENA	14	P	3	Ss			T	Rettilineo	_	AWB	14Ss03T_Re_AP0_AWB
Canale	DI AGNENA	14	P	2	Ss			T	Rettilineo	_	AWB	14Ss02T_Re_AP0_AWB
Canale	DI AGNENA	14	P	2	Ss			T	Rettilineo	_	AWB	14Ss02T_Re_AP0_AWB
Fiumara	DI AVIGLIANO	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	_		18Ep07N_Si_AP0

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Lagno	DI BOSCO FANGONE	18	P	1	Ss			N	Sinuoso	_	AWB	18Ss01N_Si_AP0_AWB
Lagno	DI BOSCO FANGONE	14	P	2	Ss			D	Rettilineo	_	AWB	14Ss02D_Re_AP0_AWB
Lagno	DÌ BOSCO FANGONE	18	P	2	Ss			N	Rettilineo	_	AWB	18Ss02N_Re_AP0_AWB
Lagno	DÌ BOSCO FANGONE	14	P	2	Ss			D	Rettilineo	_	AWB	14Ss02D_Re_AP0_AWB
Fosso	DI COCURIUZZU	14	P	1	Sr			N	Sinuoso	_		14Sr02N_Si_AP0
Fosso	DI COCURIUZZU	14	P	2	Ss			N	Sinuoso	_		14Ss02N_Si_AP0
Valle	DI COSTANZA	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PN		18Ep07N_Si_AP1
Fiumara	DI MURO	18	T			Ef	7	N	Sinuoso	_		18Ef07N_Si_AP0
Lagno	DI NOLA	14	T			In	8	N	Sinuoso	PN_SIC_ZPS	AWB	14In08N_Si_AP3_AWB
Fiumara	DI PICERNO	18	T			Ef	7	N	Sinuoso	_		18Ef07N_Si_AP0
Torrente	DI PREPEZZANO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PR_SIC_ZPS		18Sr01N_Si_AP3
Torrente	DI PREPEZZANO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	_		18Sr02N_Si_AP0
Valle	DI S. ONOFRIO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC_IBA_ZPS		18Sr01N_Si_AP4
Valle	DI S. ONOFRIO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	SIC_IBA		18Sr02N_Si_AP2
Torrente	FASANELLA	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC_IBA_ZPS		18Sr01N_Si_AP4
Torrente	FASANELLA	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC		18Sr02N_Si_AP2
Torrente	FASANELLA	18	P	2	Sr			N	Transizionale	PN_SIC		18Sr02N_Tr_AP2
Torrente	FIUMARELLA	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	_	HMWB	18Ep07N_Si_AP0_HMWB
	FIUMARELLA	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	ZPS	HMWB	18Sr01N_Si_AP1_HMWB
Torrente	FIUMARELLA	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	ZPS	HMWB	18Ss02N_Si_AP1_HMWB
Torrente	FIUMICELLO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	_		18Sr01N_Si_AP0
Torrente	FIUMICELLO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	_		18Sr02N_Si_AP0
Torrente	FIUMICELLO	18	T			In	7	N	Sinuoso	_		18In07N_Si_AP0
	FOCE VECCHIA	14	T			Ef	7	T	Rettilineo	_	AWB	14Ef07T_Re_AP0_AWB
Rio	FONTANELLE	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	_		18Ep07N_Si_AP0
Rio	FONTANELLE_ SAVONE	14	T			Ef	7	N	Sinuoso	_		14Ef07T_Re_AP0
Rio	FONTANELLE_ SAVONE	14	P	1	Sr			N	Sinuoso	_		18Sr01N_Si_AP0
Rio	FONTANELLE_ SAVONE	14	P	2	Sr			N	Sinuoso	_		18Sr02N_Si_AP0
Rio	FONTANELLE_ SAVONE	14	P	2	Sr			N	Sinuoso	_		18Sr02N_Si_AP0
Vallone	FORLETO	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PN_IBA_ZPS		18Ep07N_Si_AP3
Fiume	FORTORE	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	SIC		18Sr01N_Si_AP1
Fiume	FORTORE	18	P	2	Ss			N	Transizionale	SIC		18Ss02N_Tr_AP1
Fiume	FORTORE	18	P	2	Ss			N	Can Intrecciati	SIC		18Ss02N_Ci_AP1
Fiume	FORTORE	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	SIC		18Ss02N_Si_AP1
Fiume	FORTORE	18	P	2	Ss			N	Transizionale	SIC		18Ss02N_Tr_AP1
Fiume	FORTORE	18	P	2	Ss			N	Transizionale	SIC		18Ss02N_Tr_AP1
Vallone	FOSSATE	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PN_SIC_IBA_ZPS		18Ep07N_Si_AP4

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Vallone	FOSSATE	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC_IBA_ZPS		18Sr01N_Si_AP4
Fiume	FREDANE	18	P	2	Sr			N	Sinuoso		HMWB	18Sr02N_Si_AP0_HMWB
Fiume	FREDANE	18	P	1	Sr			N	Sinuoso			18Sr01N_Si_AP0
Fiume	FREDANE	18	P	2	Sr			N	Sinuoso			18Sr02N_Si_AP0
Rio	FREDDO	18	T			In	7	N	Sinuoso			18In07N_Si_AP0
Fiume	FUORNI	18	P	2	Sr			N	Sinuoso			18Sr02N_Si_AP0
Fiume	FUORNI	18	P	1	Sr			N	Sinuoso			18Sr01N_Si_AP0
Vallone	FURORE	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC		18Sr01N_Si_AP2
Torrente	GALDO	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PR_SIC_IBA_ZPS		18Ep07N_Si_AP4
Torrente	GALDO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso			18Sr01N_Si_AP0
Fiume	GARIGLIANO	15	P	3	Ss			F	Rettilineo	PR_SIC		15Ss03F_Re_AP2
Fiume	GARIGLIANO	15	P	3	Ss			F	Meandriforme	PR_SIC		15Ss03F_Me_AP2
Fiume	GARIGLIANO	15	P	3	Ss			F	Meandriforme	PR_SIC		15Ss03F_Me_AP2
Fiume	GARIGLIANO	15	P	3	Ss			F	Sinuoso	PR_SIC		15Ss03F_Si_AP2
Fiume	GARIGLIANO	13	P	3	Ss			F	Sinuoso	SIC		13Ss03F_Si_AP1
Fiume	GARIGLIANO	13	P	3	Ss			T	Sinuoso	SIC		13Ss03T_Si_AP1
Fiume	GARIGLIANO	15	P	3	Ss			F	Sinuoso	SIC		15Ss03F_Si_AP1
Rio	GRANDE_TAMMARO	18	T			In	7	N	Sinuoso			18In07N_Si_AP0
Torrente	IENGA	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	PR_SIC	HMWB	18Ss02N_Si_AP2_HMWB
Torrente	IENGA	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PR_SIC		18Sr01N_Si_AP2
Torrente	IENGA	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	PR_SIC		18Ss02N_Si_AP2
Fiume	IRNO	18	T			Ep	7	N	Sinuoso			18Ep07N_Si_AP0
Fiume	IRNO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso			18Sr01N_Si_AP0
Torrente	ISCA	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	SIC		18Ep07N_Si_AP1
Torrente	ISCA_TUSCIANO	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PR_IBA_ZPS		18Ep07N_Si_AP3
Torrente	ISCA_TUSCIANO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PR_IBA_ZPS		18Sr01N_Si_AP3
Fiume	ISCLERO	18	T			In	7	N	Sinuoso			18In07N_Si_AP0
Fiume	ISCLERO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso		HMWB	18Sr01N_Si_AP0_HMWB
Fiume	ISCLERO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso		HMWB	18Sr02N_Si_AP0_HMWB
Fiume	ISCLERO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso		HMWB	18Sr02N_Si_AP0_HMWB
Torrente	IUNDA	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	SIC		18Ep07N_Si_AP1
Torrente	LA COSA	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PN_SIC_ZPS		18Ep07N_Si_AP3
Torrente	LA COSA	18	P	1	Sr			N	Sinuoso			18Sr01N_Si_AP0
Torrente	LA COSA	18	P	2	Sr			N	Sinuoso			18Sr02N_Si_AP0
	LA FIUMARA	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PN		18Sr01N_Si_AP1
	LA FIUMARA	18	P	2	Sr			N	Sinuoso			18Sr02N_Si_AP0
	LA FIUMARELLA	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PN		18Ep07N_Si_AP1
	LA FIUMARELLA	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PN	HMWB	18Ep07N_Si_AP1_HMWB

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Torrente	LA MARZA	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PN_ZPS		18Ep07N_Si_AP2
Torrente	LA MARZA	18	T			Ep	8	N	Sinuoso			18Ep08N_Si_AP0
Fiume	LA PICEGLIA	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PR_SIC_IBA_ZPS		18Ep07N_Si_AP4
Torrente	LA PICEGLIA	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	IBA		18Sr01N_Si_AP1
Torrente	LA TENZA	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PR_SIC_IBA_ZPS		18Ep07N_Si_AP4
Torrente	LA TENZA	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PR_SIC_IBA_ZPS		18Sr01N_Si_AP4
Torrente	LA TENZA	18	P	2	Sr			N	Sinuoso			18Sr02N_Si_AP0
Torrente	LAMA	18	T			Ef	8	N	Sinuoso			18Ef08N_Si_AP0
Fiume	LAMBRO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC		18Sr01N_Si_AP2
Fiume	LAMBRO	18	P	2	Ss			N	Sinuoso			18Ss02N_Si_AP0
Fiume	LAMBRO	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	PN		18Ss02N_Si_AP1
Fiume	LAMBRO	18	P	2	Ss			N	Transizionale	PN		18Ss02N_Tr_AP1
Fiume	LANDRO	18	P	1	Ss			N	Sinuoso			18Ss01N_Si_AP0
Fiume	LANDRO	18	P	2	Ss			N	Sinuoso			18Ss02N_Si_AP0
Canale	LAVAPIATTI	14	T			In	8	F	Rettilineo		AWB	14In08F_Re_AP0_AWB
Rio	LAVIS	18	T			Ef	7	N	Sinuoso	PN		18Ef07N_Si_AP1
Rio	LE FINESTRELLE	18	P	1	Sr			N	Sinuoso			18Sr01N_Si_AP0
Rio	LE FINESTRELLE	18	P	2	Sr			N	Sinuoso		HMWB	18Sr02N_Si_AP0_HMWB
Rio	LE FINESTRELLE	18	P	2	Sr			N	Sinuoso			18Sr02N_Si_AP0
Torrente	LEMUGNO	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PN_SIC_ZPS		18Ep07N_Si_AP3
Torrente	LEMUGNO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PN		18Sr01N_Si_AP1
Torrente	LENTA	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	SIC		18Sr01N_Si_AP1
Torrente	LENTA	18	P	2	Sr			N	Sinuoso		HMWB	18Sr02N_Si_AP0_HMWB
Valle	LENZA	18	T			Ef	7	N	Sinuoso			18Ef07N_Si_AP0
Valle	LENZA	18	T			Ef	8	N	Sinuoso			18Ef08N_Si_AP0
Fiume	LETE	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PR_SIC_ZPS		18Sr01N_Si_AP3
Fiume	LETE	18	P	2	Sr			N	Sinuoso		HMWB	18Sr02N_Si_AP0_HMWB
Fiume	LETE	18	P	2	Sr			N	Sinuoso			18Sr02N_Si_AP0
Valle	LONTRANO	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PN_SIC_IBA_ZPS		18Ep07N_Si_AP4
Torrente	LUCIDO	18	T			Ep	7	N	Sinuoso			18Ep07N_Si_AP0
	MAIORI	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC		18Sr01N_Si_AP2
	MAIORI	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PN_SIC		18Ep07N_Si_AP2
Valle	MEZZAROLO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC		18Sr01N_Si_AP2
Valle	MEZZAROLO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC		18Sr02N_Si_AP2
Fiume	MINGARDO	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PN_SIC_IBA_ZPS		18Ep07N_Si_AP4
Fiume	MINGARDO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC_IBA_ZPS		18Sr01N_Si_AP4
Fiume	MINGARDO	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	PN_SIC_IBA_ZPS		18Ss02N_Si_AP4
Fiume	MINGARDO	18	P	3	Ss			N	Transizionale	PN_SIC		18Ss03N_Tr_AP2

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Fiume	MINGARDO	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	SIC		18Ss02N_Si_AP1
Fiume	MINGARDO	18	P	2	Ss			N	Transizionale	PN		18Ss02N_Tr_AP1
Fiume	MISCANO	18	P	1	Ss			N	Sinuoso	_	HMWB	18Ss01N_Si_AP0_HMWB
Fiume	MISCANO	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	_	HMWB	18Ss02N_Si_AP0_HMWB
Fiume	MISCANO	18	T			In	7	N	Sinuoso	_	HMWB	18In07N_Si_AP0_HMWB
Fiume	MISCANO	18	T			In	7	N	Sinuoso	_	HMWB	18In07N_Si_AP0_HMWB
Fiume	MISCANO	18	T			In	7	N	Sinuoso	_		18In07N_Si_AP0
	MONTESANO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	_		18Sr02N_Si_AP0
	MONTESANO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	_		18Sr01N_Si_AP0
Fiume	OFANTO	18	T			In	7	N	Sinuoso	SIC		18In07N_Si_AP1
Fiume	OFANTO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	_		18Sr01N_Si_AP0
Fiume	OFANTO	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	_	HMWB	18Ss02N_Si_AP0_HMWB
Fiume	OFANTO	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	_	HMWB	18Ss02N_Si_AP0_HMWB
Fiume	OFANTO	18	P	2	Ss			N	Transizionale	SIC	HMWB	18Ss02N_Si_AP1_HMWB
Fiume	OFANTO	18	P	2	Ss			N	Transizionale	SIC	HMWB	18Ss02N_Si_AP1_HMWB
Fiume	OFANTO	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	_		18Ss02N_Si_AP0
Fiume	OFANTO	18	P	3	Ss			N	Sinuoso	SIC	HMWB	18Ss03N_Si_AP1_HMWB
Fiume	OFANTO	18	P	3	Ss			N	Transizionale	_	HMWB	18Ss03N_Me_AP0_HMWB
Fiume	OFANTO	18	P	3	Ss			N	Can Intrecciati	_	HMWB	18Ss03N_Ci_AP0_HMWB
Fiume	OFANTO	18	P	3	Ss			N	Sinuoso	_	HMWB	18Ss03N_Si_AP0_HMWB
Fiume	OFANTO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	SIC_ZPS		18Sr01N_Si_AP2
Fiume	OFANTO	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	SIC_ZPS	HMWB	18Ss02N_Si_AP2_HMWB
Torrente	ORATO	18	T			Ef	7	N	Sinuoso	_		18Ef07N_Si_AP0
Torrente	OSENTO	18	T			In	7	N	Sinuoso	SIC		18In07N_Si_AP1
Torrente	OSENTO	18	T			In	7	N	Sinuoso	SIC	HMWB	18In07N_Si_AP1_HMWB
Fiume	PALISTRO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC		18Sr01N_Si_AP2
Fiume	PALISTRO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC		18Sr02N_Si_AP2
Fiume	PALISTRO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC	HMWB	18Sr02N_Si_AP2_HMWB
Torrente	PAZZANO	18	T			Ef	7	N	Sinuoso	SIC_ZPS		18Ef07N_Si_AP2
Fiume	PECCIA	14	T			Ef	7	N	Sinuoso	_		14Ef07N_Si_AP0
Fiume	PECCIA	13	P	1	Sr			T	Sinuoso	_		13Sr01T_Si_AP0
Fiume	PECCIA	13	P	2	Sr			T	Sinuoso	_		13Sr02T_Si_AP0
Fiume	PECCIA	14	T			In	8	N	Sinuoso	_		14In08N_Si_AP0
Fiume	PECCIA	18	T			In	8	D	Sinuoso	_		18In08N_Si_AP0
Fiume	PECCIA	14	T			In	8	F	Sinuoso	_		14In08F_Si_AP0
Fiume	PECCIA	13	T			In	8	F	Sinuoso	_		13In08F_Si_AP0
Torrente	PEGLIO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC_IBA_ZPS		18Sr02N_Si_AP4
Torrente	PEGLIO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC_IBA_ZPS		18Sr01N_Si_AP4

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
 Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
 Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Fiume	PICENTINO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PR_SIC_IBA_ZPS		18Sr01N_Si_AP4
Fiume	PICENTINO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso			18Sr02N_Si_AP0
Fiume	PICENTINO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	PR_SIC		18Sr02N_Si_AP2
Fiume	PICENTINO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso			18Sr02N_Si_AP0
Torrente	PIETRA	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PN_SIC_IBA_ZPS		18Ep07N_Si_AP4
Torrente	PIETRA	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PR_SIC_IBA_ZPS		18Sr01N_Si_AP4
Torrente	PIETRA	18	P	2	Sr			N	Transizionale	PN_SIC		18Sr02N_Tr_AP2
Torrente	PLATANO	18	T			In	7	N	Sinuoso			18In07N_Si_AP0
Torrente	PLATANO	18	T			In	7	N	Transizionale			18In07N_Tr_AP0
Torrente	PLATANO	18	T			In	7	N	Sinuoso			18In07N_Si_AP0
Torrente	PORTELLA	18	P	1	Sr			N	Sinuoso		HMWB	18Sr01N_Si_AP0_HMWB
Torrente	PORTELLA	18	T			In	7	N	Sinuoso			18In07N_Si_AP0
Vallone	POZZILLI	18	T			Ef	7	N	Sinuoso			18Ef07N_Si_AP0
Torrente	RATELLO	18	T			In	7	N	Sinuoso			18In07N_Si_AP0
Torrente	RAVA DELLE COPELLE	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	SIC	HMWB	18Ss02N_Si_AP1_HMWB
Torrente	RAVA DELLE COPELLE	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	SIC	HMWB	18Sr01N_Si_AP1_HMWB
Torrente	RAVA DELLE COPELLE	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PR_SIC_ZPS		18Sr01N_Si_AP3
Rio	RAVERANO	14	T			In	7	N	Sinuoso			14In07N_Si_AP0
Rio	RAVERANO	14	T			In	8	N	Sinuoso			14In08N_Si_AP0
	REGI LAGNI	14	P	1	Ss			T	Rettilineo		AWB	14Ss01T_Re_AP0_AWB
	REGI LAGNI	14	P	2	Ss			T	Rettilineo		AWB	14Ss02T_Re_AP0_AWB
	REGI LAGNI	14	P	3	Ss			T	Rettilineo		AWB	14Ss03T_Re_AP0_AWB
	REGI LAGNI	14	P	3	Ss			T	Rettilineo		AWB	14Ss03T_Re_AP0_AWB
	REGI LAGNI	14	P	2	Ss			T	Rettilineo		AWB	14Ss02T_Re_AP0_AWB
	REGI LAGNI	14	P	2	Ss			T	Rettilineo		AWB	14Ss02T_Re_AP0_AWB
Torrente	REINELLO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso		HMWB	18Sr01N_Si_AP0_HMWB
Torrente	REINELLO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso		HMWB	18Sr02N_Si_AP0_HMWB
Torrente	REINELLO	18	T			In	7	N	Sinuoso			18In07N_Si_AP0
Torrente	REVENTA	18	T			In	7	N	Sinuoso		HMWB	18In07N_Si_AP0_HMWB
Torrente	RIALTO	18	T			Ep	8	N	Sinuoso			18Ep08N_Si_AP0
Torrente	RIFEZZE	18	T			Ef	7	N	Sinuoso	SIC		18Ef07N_Si_AP1
Torrente	RIVELLESE	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	SIC	HMWB	18Ep07N_Si_AP1_HMWB
Torrente	S. GIOVANNI	18	T			In	8	N	Sinuoso			18In08N_Si_AP0
Torrente	S. GIOVANNI	18	T			In	7	N	Sinuoso	SIC		18In07N_Si_AP1
Fiumara	S. NICOLA	18	T			Ep	7	N	Sinuoso		HMWB	18Ep07N_Si_AP0_HMWB
Torrente	S. NICOLA BARONIA	18	T			In	7	N	Sinuoso			18In07N_Si_AP0
Fiume	SABATO	18	T			In	7	N	Sinuoso	PR_SIC_ZPS_IBA		18In07N_Si_AP4
Fiume	SABATO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PR_SIC_ZPS_IBA		18Sr01N_Si_AP4

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
 Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
 Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Fiume	SABATO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso		HMWB	18Sr02N_Si_AP0_HMWB
Fiume	SABATO	18	P	3	Ss			N	Sinuoso		HMWB	18Ss03N_Si_AP0_HMWB
Fiume	SABATO	18	P	3	Ss			N	Sinuoso		HMWB	18Ss03N_Si_AP0_HMWB
Fiume	SABATO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso		HMWB	18Sr02N_Si_AP0_HMWB
Fiume	SABATO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso		HMWB	18Sr02N_Si_AP0_HMWB
Fiume	SABATO	18	P	3	Ss			N	Sinuoso		HMWB	18Ss03N_Si_AP0_HMWB
Torrente	SALZOLA	18	P	2	Ss			N	Sinuoso			18Ss02N_Si_AP0
Torrente	SALZOLA	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	IBA		18Sr01N_Si_AP1
	SANZANO	18	T			In	7	N	Sinuoso			18In07N_Si_AP0
Torrente	SARACENO	18	T			Ef	7	N	Sinuoso			18Ef07N_Si_AP0
Torrente	SARDA	18	T			Ef	7	N	Sinuoso			18Ef07N_Si_AP0
Fiume	SARNO	18	P	1	Sr			N	Rettilineo			18Sr01N_Re_AP0
Fiume	SARNO	14	P	2	Ss			T	Rettilineo	PR	HMWB	14Ss02T_Re_AP1_HMWB
Fiume	SARNO	14	P	2	Ss			T	Rettilineo	PR	HMWB	14Ss02T_Re_AP1_HMWB
Fiume	SARNO	14	P	1	Sr			D	Rettilineo		HMWB	14Sr01D_Re_AP0_HMWB
Fiume	SARNO	14	P	1	Sr			D	Rettilineo	PR	HMWB	14Sr01D_Re_AP1_HMWB
Torrente	SASSINORO	18	T			In	7	N	Sinuoso		HMWB	18In07N_Si_AP0_HMWB
Fiume	SAVA	18	P	2	Ss			N	Sinuoso		HMWB	18Ss02N_Si_AP0_HMWB
Fiume	SAVA	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	SIC		18Sr01N_Si_AP1
Torrente	SAVONE	14	P	1	Sr			N	Sinuoso	PR		14Sr02N_Si_AP1
Torrente	SAVONE	14	P	2	Sr			T	Sinuoso	PR		14Sr02T_Si_AP1
Torrente	SAVONE	14	P	3	Ss			T	Rettilineo			14Ss03T_Re_AP0
	SAVONE_CANALE	14	P	2	Ss			T	Rettilineo			14Ss02T_Re_AP0
	SAVONE_CANALE	14	P	2	Ss			T	Rettilineo		AWB	14Ss02T_Re_AP0_AWB
Torrente	SCIARAPOTAMO	18	T			Ef	7	N	Sinuoso	SIC_ZPS		18Ef07N_Si_AP2
Fiume	SELE	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PR_SIC_ZPS		18Ep07N_Si_AP3
Fiume	SELE	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PR_SIC_ZPS		18Sr01N_Si_AP3
Fiume	SELE	18	P	3	Sr			N	Meandriforme	RNR_SIC_IBA_ZPS	HMWB	18Sr03N_Me_AP4_HMWB
Fiume	SELE	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	RNR_SIC	HMWB	18Sr02N_Si_AP2_HMWB
Fiume	SELE	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	RNR_SIC	HMWB	18Sr02N_Si_AP2_HMWB
Fiume	SELE	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	RNR_SIC	HMWB	18Sr02N_Si_AP2_HMWB
Fiume	SELE	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	RNR_SIC	HMWB	18Sr02N_Si_AP2_HMWB
Fiume	SELE	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	RNR_SIC_IBA_ZPS	HMWB	18Sr02N_Si_AP4_HMWB
Fiume	SELE	18	P	3	Sr			N	Transizionale	RNR_SIC_IBA_ZPS	HMWB	18Sr03N_Tr_AP4_HMWB
Fiume	SELE	18	P	3	Sr			N	Transizionale	RNR_SIC_IBA_ZPS_R S_OS	HMWB	18Sr03N_Tr_AP6_HMWB
Fiume	SELE	18	P	3	Sr			N	Meandriforme	RNR_SIC_IBA_ZPS_R S_OS	HMWB	18Sr03N_Me_AP6_HMWB
Fiume	SELE	18	P	3	Sr			N	Meandriforme	RNR_SIC_IBA_ZPS	HMWB	18Sr03N_Me_AP4_HMWB

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Fiume	SELE	18	P	3	Sr			N	Meandriforme	RNR_SIC_IBA_ZPS	HMWB	18Sr03N_Me_AP4_HMWB
Torrente	SENETA	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	—		18Sr01N_Si_AP0
Torrente	SENETA	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	—	HMWB	18Sr02N_Si_AP0_HMWB
Torrente	SERRAPOTAMO	18	T			Ep	7	N	Transizionale	PN		18Ep07N_Tr_AP1
	SERRETELLA	18	T			In	7	N	Sinuoso	—	HMWB	18In07N_Si_AP0_HMWB
	SERRETELLA	18	T			In	7	N	Sinuoso	—	HMWB	18In07N_Si_AP0_HMWB
	SERRETELLA	18	T			In	7	N	Sinuoso	—		18In07N_Si_AP0
Fiume	SOLOFRANO	18	P	1	Ss			N	Sinuoso	—		18Ss01N_Si_AP0
Fiume	SOLOFRANO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	—		18Sr02N_Si_AP0
Fiume	SOLOFRANO	14	P	2	Sr			F	Sinuoso	—		14Sr02F_Si_AP0
Fiume	SOLOFRANO	14	P	3	Ss			D	Rettilineo	—		14Ss03D_Re_AP0
Fiume	SOLOFRONE	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PN	HMWB	18Sr01N_Si_AP1_HMWB
Fiume	SOLOFRONE	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	—	HMWB	18Sr02N_Si_AP0_HMWB
Torrente	TAMMARECCHIA	18	T			In	7	N	Sinuoso	SIC	HMWB	18In07N_Si_AP1_HMWB
Torrente	TAMMARECCHIA	18	T			In	7	N	Sinuoso	SIC	HMWB	18In07N_Si_AP1_HMWB
Torrente	TAMMARECCHIA_B	18	T			In	7	N	Sinuoso	—		18In07N_Si_AP0
Fiume	TAMMARO	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	SIC	HMWB	18Ss02N_Si_AP1_HMWB
Fiume	TAMMARO	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	—		18Ss02N_Si_AP0
Fiume	TAMMARO	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	SIC	HMWB	18Ss02N_Si_AP1_HMWB
Fiume	TAMMARO	18	T			In	7	N	Sinuoso	—		18In07N_Si_AP0
Fiume	TAMMARO	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	—		18Ss02N_Si_AP0
Fiume	TAMMARO	18	P	2	Ss			N	Transizionale	SIC	HMWB	18Ss02N_Tr_AP1_HMWB
Fiume	TAMMARO	18	P	2	Ss			N	Can Intrecciati	SIC	HMWB	18Ss02N_Ci_AP1_HMWB
Fiume	TAMMARO	18	P	3	Ss			N	Sinuoso	—		18Ss03N_Si_AP0
Fiume	TAMMARO	18	P	3	Ss			N	Sinuoso	—	HMWB	18Ss03N_Si_AP0_HMWB
Fiume	TAMMARO	18	P	3	Ss			N	Sinuoso	—	HMWB	18Ss03N_Si_AP0_HMWB
Fiume	TAMMARO	18	P	3	Ss			N	Sinuoso	—	HMWB	18Ss03N_Si_AP0_HMWB
Fiume	TAMMARO	18	P	3	Ss			N	Sinuoso	—	HMWB	18Ss03N_Si_AP0_HMWB
Fiume	TAMMARO	18	P	1	Ss			N	Sinuoso	—		18Ss01N_Si_AP0
Fiume	TAMMARO	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	—		18Ss02N_Si_AP0
Fiume	TAMMARO	18	P	3	Ss			N	Sinuoso	—	HMWB	18Ss03N_Si_AP0_HMWB
Fiume	TAMMARO	18	P	3	Ss			N	Sinuoso	—	HMWB	18Ss03N_Si_AP0_HMWB
Fiume	TAMMARO	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	SIC	HMWB	18Ss02N_Si_AP1_HMWB
Fiume	TAMMARO	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	SIC	HMWB	18Ss02N_Si_AP1_HMWB
Fiume	TANAGRO	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	—		18Ep07N_Si_AP0
Fiume	TANAGRO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	—		18Sr01N_Si_AP0
Fiume	TANAGRO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	RNR		18Sr02N_Si_AP1
Fiume	TANAGRO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	RNR		18Sr02N_Si_AP1

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Fiume	TANAGRO	18	P	2	Sr			N	Rettilineo	RNR		18Sr02N_Re_AP1
Fiume	TANAGRO	18	P	3	Sr			N	Sinuoso	RNR	HMWB	18Sr03N_Si_AP1_HMWB
Fiume	TANAGRO	18	P	3	Sr			N	Sinuoso	RNR		18Sr03N_Si_AP1
Fiume	TANAGRO	18	P	3	Sr			N	Sinuoso	RNR_SIC	HMWB	18Sr03N_Si_AP2_HMWB
Fiume	TANAGRO	18	P	3	Sr			N	Transizionale	RNR_SIC	HMWB	18Sr03N_Tr_AP2_HMWB
Fiume	TANAGRO	18	P	4	Sr			N	Meandriforme	RNR_SIC	HMWB	18Sr04N_Me_AP2_HMWB
Fiume	TANAGRO	18	P	4	Sr			N	Meandriforme	RNR_SIC	HMWB	18Sr04N_Me_AP2_HMWB
Fiume	TANAGRO	18	P	3	Sr			N	Rettilineo	RNR	HMWB	18Sr03N_Re_AP1_HMWB
Fiume	TANAGRO	18	P	3	Sr			N	Sinuoso	RNR_SIC	HMWB	18Sr03N_Si_AP2_HMWB
Fiume	TANAGRO	18	P	3	Sr			N	Can Intrecciati	RNR_SIC	HMWB	18Sr03N_Ci_AP2_HMWB
Fiume	TANAGRO	18	P	3	Sr			N	Meandriforme	RNR_SIC	HMWB	18Sr03N_Me_AP2_HMWB
Torrente	TAPPONE	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	_	HMWB	18Sr02N_Si_AP0_HMWB
Torrente	TAPPONE	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	_		18Sr01N_Si_AP0
Torrente	TELEGRO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	_		18Sr01N_Si_AP0
Torrente	TELEGRO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	_		18Sr02N_Si_AP0
Rivo	TELLA	18	T			In	7	N	Sinuoso	_		18In07N_Si_AP0
Rivo	TELLA	18	T			In	8	N	Sinuoso	_	HMWB	18In08N_Si_AP0_HMWB
Rivo	TELLA	18	T			In	8	N	Sinuoso	_		18In08N_Si_AP0
Fiume	TEMETE	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	RNR_SIC		18Sr01N_Si_AP2
Fiume	TEMETE	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	RNR_SIC		18Sr02N_Si_AP2
Fiume	TESTENE	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PN	HMWB	18Sr01N_Si_AP1_HMWB
Fiume	TESTENE	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	PN	HMWB	18Sr02N_Si_AP1_HMWB
Fiume	TESTENE	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	_	HMWB	18Sr02N_Si_AP0_HMWB
Torrente	TITERNO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PR_SIC_ZPS	HMWB	18Sr01N_Si_AP3_HMWB
Torrente	TITERNO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	PR_SIC_ZPS	HMWB	18Sr02N_Si_AP3_HMWB
Torrente	TITERNO	18	T			In	7	N	Sinuoso	PR_SIC_ZPS		18In07N_Si_AP3
Fosso	TORANO	18	T			In	7	N	Sinuoso	PR_SIC_ZPS		18In07N_Si_AP3
Fosso	TORANO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	SIC		18Sr01N_Si_AP1
Fosso	TORANO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	SIC	HMWB	18Sr01N_Si_AP1_HMWB
Canale	TORANO	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	_	HMWB	18Ss02N_Si_AP0_HMWB
Fosso	TORANO	18	P	2	Ss			N	Sinuoso	_		18Sr02N_Si_AP0
Torrente	TORNA	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PN		18Sr01N_Si_AP1
Rio	TRAVATA	14	T			In	7	N	Sinuoso	_		14In07N_Si_AP0
Rio	TRAVATA	14	T			In	8	N	Sinuoso	_		14In08N_Si_AP0
Fiume	TRENICO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC		18Sr02N_Si_AP2
Fiume	TRENICO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PN_SIC		18Sr01N_Si_AP2
Torrente	TRIGENTO	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PR_SIC_IBA_ZPS		18Ep07N_Si_AP4
Torrente	TRIGENTO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	PN		18Sr02N_Si_AP1

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Torrente	TRIGENTO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PR_SIC_IBA_ZPS		18Sr01N_Si_AP4
Fiume	TUSCIANO	18	T			Ep	7	N	Sinuoso	PR_SIC_IBA_ZPS		18Ep07N_Si_AP4
Fiume	TUSCIANO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso	PR_SIC_IBA_ZPS		18Sr01N_Si_AP4
Fiume	TUSCIANO	18	P	3	Ss			N	Sinuoso		HMWB	18Ss03N_Si_AP0_HMWB
Fiume	TUSCIANO	18	P	3	Ss			N	Sinuoso		HMWB	18Ss03N_Si_AP0_HMWB
Fiume	TUSCIANO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso	PR_SIC_IBA_ZPS		18Sr02N_Si_AP4
Fiume	TUSCIANO	18	P	2	Sr			N	Sinuoso		HMWB	18Sr02N_Si_AP0_HMWB
Fiume	UFITA	18	P	1	Sr			N	Sinuoso			18Sr01N_Si_AP0
Fiume	UFITA	18	P	2	Sr			N	Sinuoso		HMWB	18Sr02N_Si_AP0_HMWB
Fiume	UFITA	18	P	3	Ss			N	Sinuoso		HMWB	18Ss03N_Si_AP0_HMWB
Fiume	UFITA	18	P	3	Ss			N	Sinuoso			18Ss03N_Si_AP0
Fiume	UFITA	18	P	3	Ss			N	Meandriforme		HMWB	18Ss03N_Me_AP0_HMWB
Fiume	UFITA	18	P	3	Ss			N	Sinuoso		HMWB	18Ss03N_Si_AP0_HMWB
Fiume	UFITA	18	P	3	Ss			N	Sinuoso		HMWB	18Ss03N_Si_AP0_HMWB
Fiume	UFITA	18	P	2	Sr			N	Sinuoso		HMWB	18Sr02N_Si_AP0_HMWB
	VALLO DI LAURO	18	P	1	Sr			N	Sinuoso		AWB	18Sr01N_Si_AP0_AWB
	VALLO DI LAURO	18	P	2	Ss			N	Rettilineo		AWB	18Ss02N_Re_AP0_AWB
	VALLO DI LAURO	14	P	2	Ss			D	Rettilineo		AWB	14Ss02D_Re_AP0_AWB
Lagno	Vecchio alveo Camaldoli	14	T			Ep	8	N	Rettilineo		AWB	14Ep08N_Re_AP0_AWB
Lagno	VECCHIO O APRAMO	14	T			In	8	N	Rettilineo		AWB	14In08N_Re_AP0_AWB
Fiume	VOLTURNO	14	P	5	Ss			F	Meandriforme	SIC	HMWB	14Ss05F_Me_AP1_HMWB
Fiume	VOLTURNO	18	P	3	Ss			N	Transizionale	SIC	HMWB	18Ss03N_Tr_AP1_HMWB
Fiume	VOLTURNO	18	P	3	Ss			N	Can Intrecciati	SIC		18Ss03N_Ci_AP1
Fiume	VOLTURNO	18	P	3	Ss			N	Transizionale	SIC_ZPS	HMWB	18Ss03N_Tr_AP2_HMWB
Fiume	VOLTURNO	18	P	3	Ss			N	Meandriforme	SIC	HMWB	18Ss03N_Me_AP1_HMWB
Fiume	VOLTURNO	18	P	3	Ss			N	Meandriforme	SIC	HMWB	18Ss03N_Me_AP1_HMWB
Fiume	VOLTURNO	18	P	3	Ss			N	Meandriforme	SIC	HMWB	18Ss03N_Me_AP1_HMWB
Fiume	VOLTURNO	18	P	3	Ss			N	Meandriforme	SIC	HMWB	18Ss03N_Me_AP1_HMWB
Fiume	VOLTURNO	18	P	3	Ss			N	Meandriforme	SIC	HMWB	18Ss03N_Me_AP1_HMWB
Fiume	VOLTURNO	18	P	3	Ss			N	Meandriforme	SIC	HMWB	18Ss03N_Me_AP1_HMWB
Fiume	VOLTURNO	18	P	3	Ss			N	Meandriforme	SIC	HMWB	18Ss03N_Me_AP1_HMWB
Fiume	VOLTURNO	18	P	3	Ss			N	Meandriforme	SIC	HMWB	18Ss03N_Me_AP1_HMWB
Fiume	VOLTURNO	18	P	4	Ss			N	Sinuoso	SIC	HMWB	18Ss04N_Si_AP1_HMWB
Fiume	VOLTURNO	18	P	4	Ss			N	Sinuoso	SIC	HMWB	18Ss04N_Si_AP1_HMWB
Fiume	VOLTURNO	18	P	4	Ss			N	Sinuoso	SIC	HMWB	18Ss04N_Si_AP1_HMWB
Fiume	VOLTURNO	14	P	4	Ss			F	Meandriforme	SIC	HMWB	14Ss04F_Me_AP1_HMWB
Fiume	VOLTURNO	18	P	3	Ss			N	Meandriforme	SIC	HMWB	18Ss03N_Me_AP1_HMWB
Fiume	VOLTURNO	18	P	3	Ss			N	Transizionale	SIC_ZPS	HMWB	18Ss03N_Tr_AP2_HMWB

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Fiume	VOLTURNO	18	P	4	Ss		N	Sinuoso	SIC	HMWB	18Ss04N_Si_AP1_HMWB
Fiume	VOLTURNO	18	P	3	Ss		N	Transizionale	SIC_ZPS		18Ss03N_Tr_AP2
Fiume	VOLTURNO	18	P	3	Ss		N	Meandriforme	SIC	HMWB	18Ss03N_Me_AP1_HMWB
Fiume	VOLTURNO	18	P	3	Ss		N	Meandriforme	SIC	HMWB	18Ss03N_Me_AP1_HMWB

Tabella 3-1 Database dei CORPI IDRICI individuati

L'analisi effettuata sui parametri relativi ai corpi idrici ha permesso di definire che:

1. I corpi idrici della Campania appartengono per l'85% all'HER 18 (Appennino Meridionale) e per il 13.5% all'HER 14 (Vesuvio). Poche aste drenano verso l'HER 15 (Basso Lazio) e l'HER 13 (Appennino Centrale)

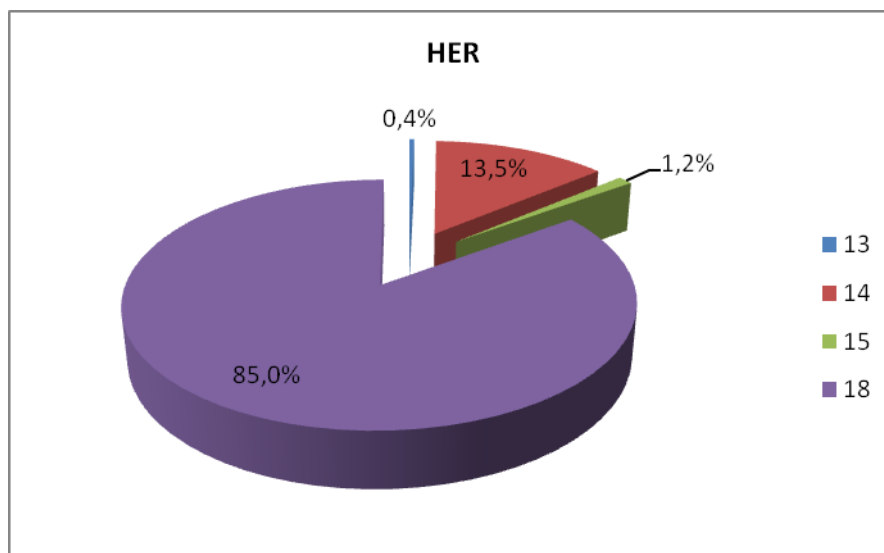


Figura 3-1 Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali delle HER nella regione Campania

2. I corpi idrici della Campania risultano per il 66% perenni e per il 34% temporanei

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

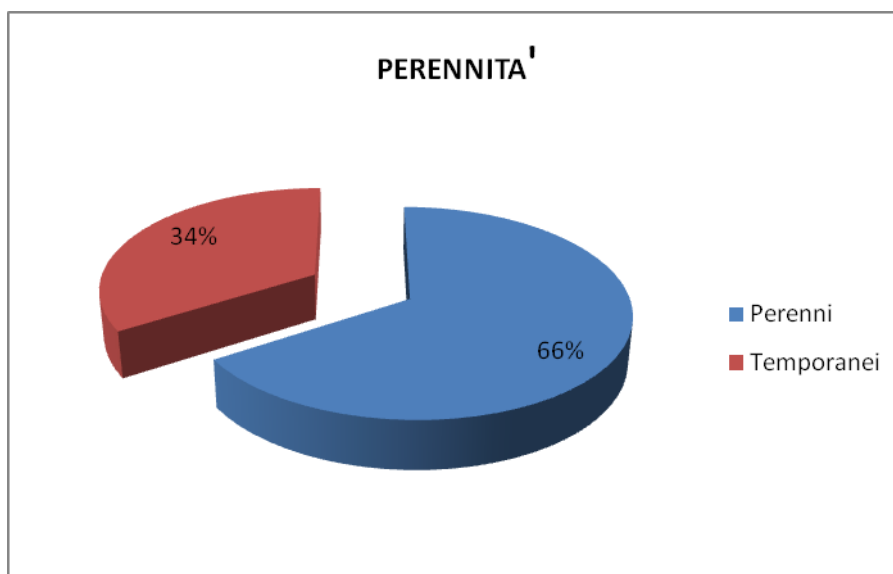


Figura 3-2 Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali del grado di perennità nella regione Campania

- Il 56% dei corpi idrici perenni risulta essere alimentato da sorgenti (Sr), mentre il 44% è alimentato dallo scorrimento superficiale (Ss).

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

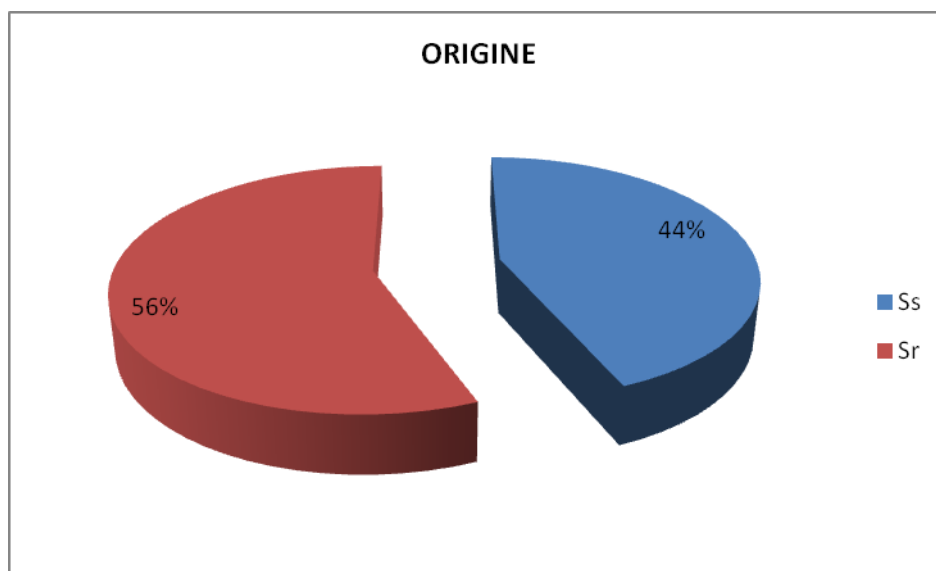


Figura 3-3 Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali dell'origine fluviale nella regione Campania

4. Il parametro relativo alla distanza dei corpi idrici dalla sorgente mostra il decrescere delle percentuali di frequenza nel passaggio dalle classi di taglia molto piccole (0-5km) a quelle grandi (75-150).

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

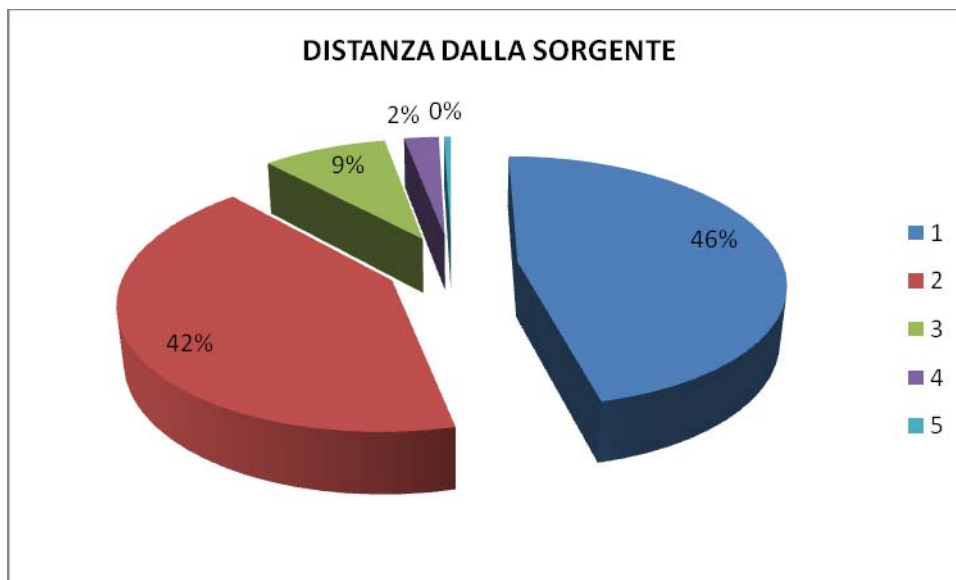


Figura 3-4 Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali della distanza della sorgente

5. Il 49% dei corpi idrici temporanei risulta intermittente, il restante 50% si divide equamente tra gli effimeri e gli episodici.

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

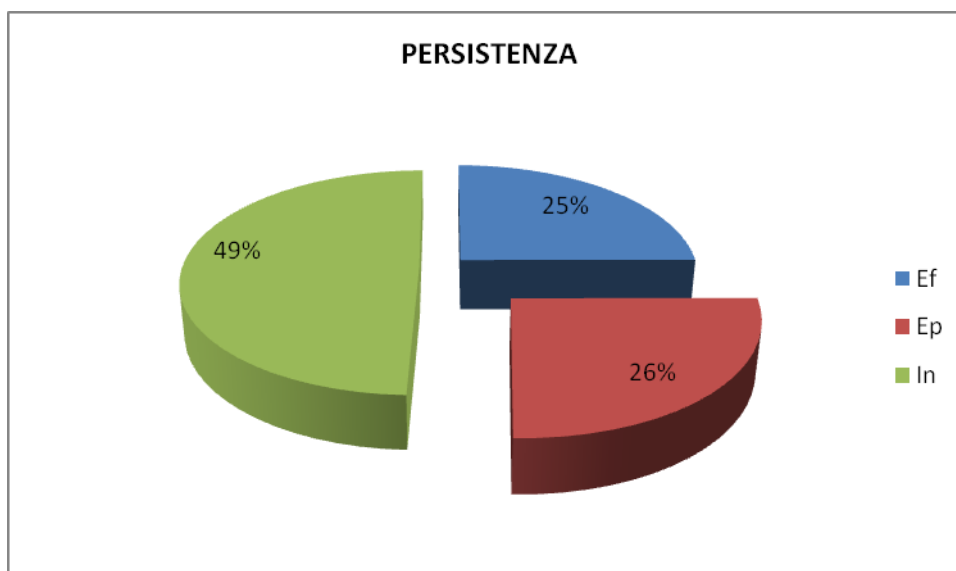


Figura 3-5 Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali della persistenza

6. I corpi idrici temporanei risultano confinati nel 74% dei casi.

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

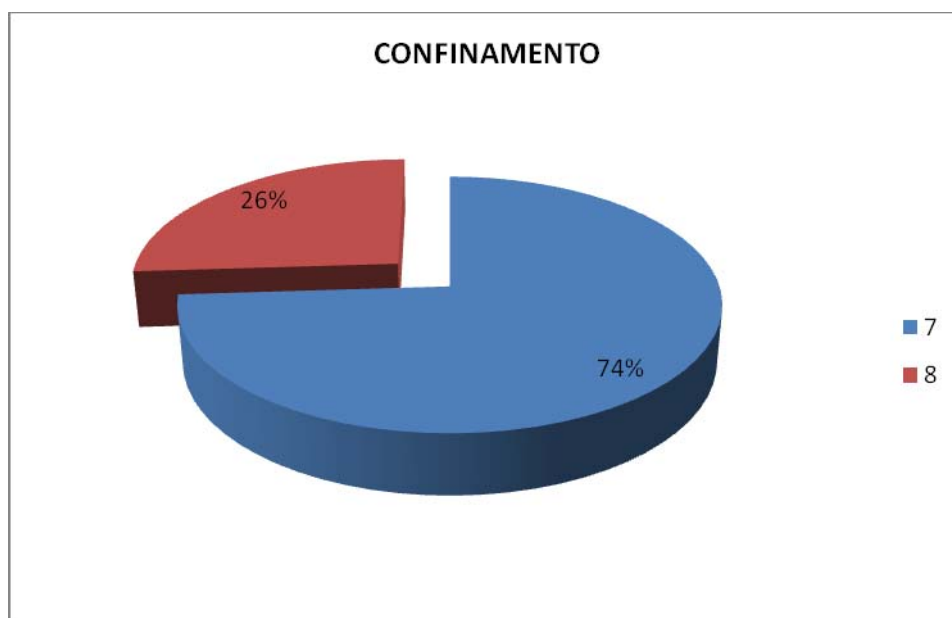


Figura 3-6 Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali del confinamento

7. Per il 90% dei corpi idrici campani non è applicabile il calcolo dell'influenza del bacino di monte (IBM).

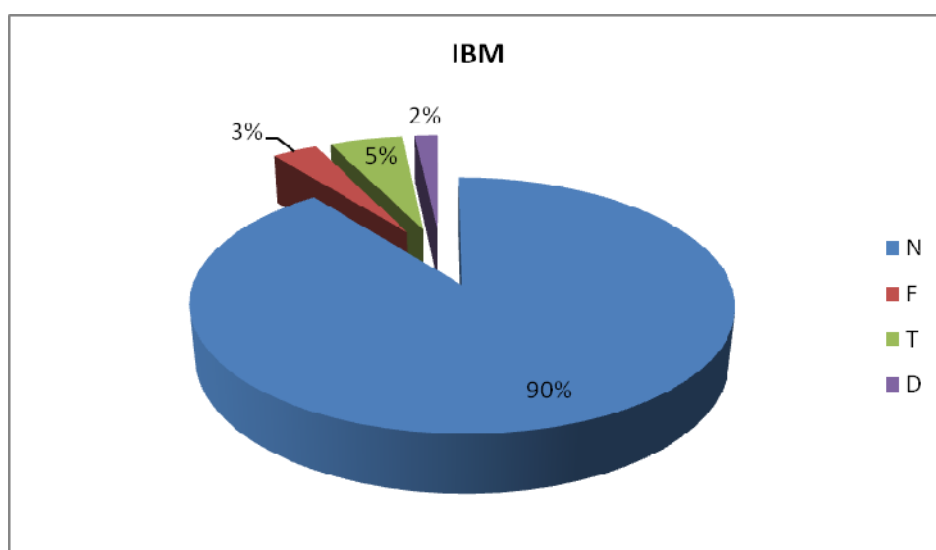


Figura 3-7 Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali relativo all'IBM

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

8. In generale risulta che la più alta percentuale dei corpi idrici possiede morfologia sinuosa (77%). Seguono i corpi idrici con morfologia rettilinea (10%), il che potrebbe individuare una significativa interferenza antropica nei corsi fluviali.

Nel caso dei corpi idrici temporanei, essi risultano possedere una morfologia dell'alveo prevalentemente sinuosa (90%).

Nel caso dei perenni la percentuale dei sinuosi si abbassa al 70%, rimanendo comunque dominante rispetto alle altre morfologie.

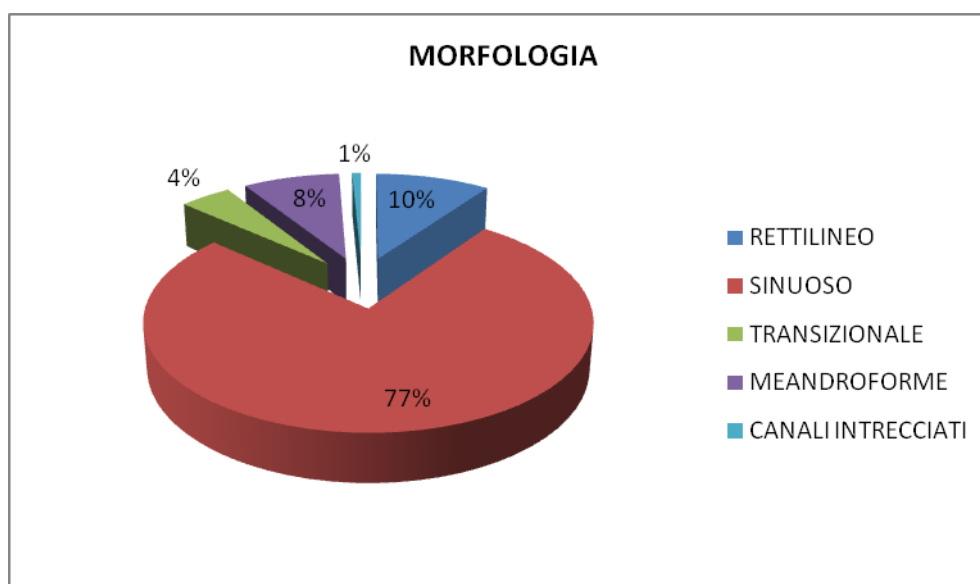


Figura 3-8 Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali della morfologia

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

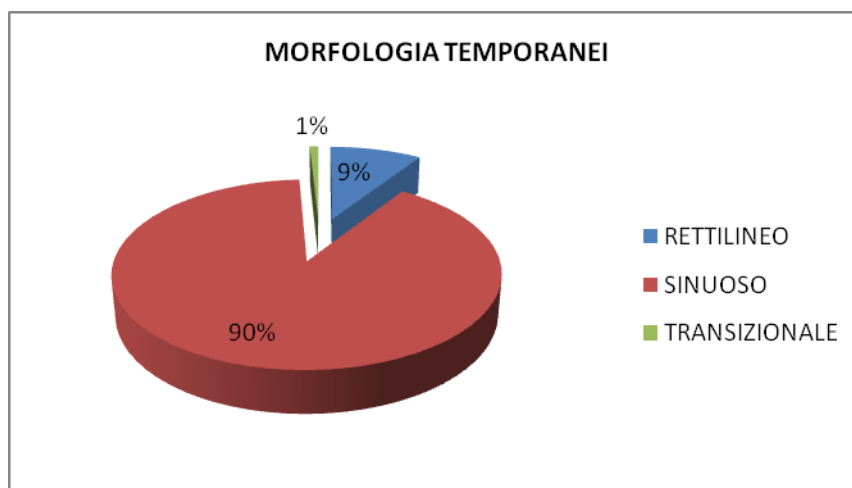


Figura 3-9 Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali della morfologia dei corsi d'acqua temporanei

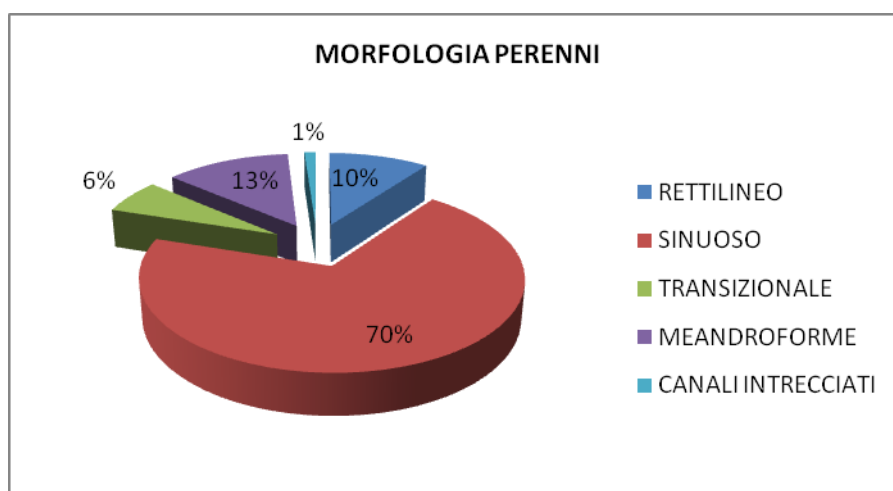


Figura 3-10 Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali della morfologia dei corsi d'acqua perenni

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

9. Il 34% circa dei corpi idrici è interessato da opere idrauliche e l'8% circa è costituito da canali artificiali (dato condizionato dalla presenza dei Regi Lagni). Oltre il 41% dei corpi idrici, dunque, risulta antropicamente modificato.

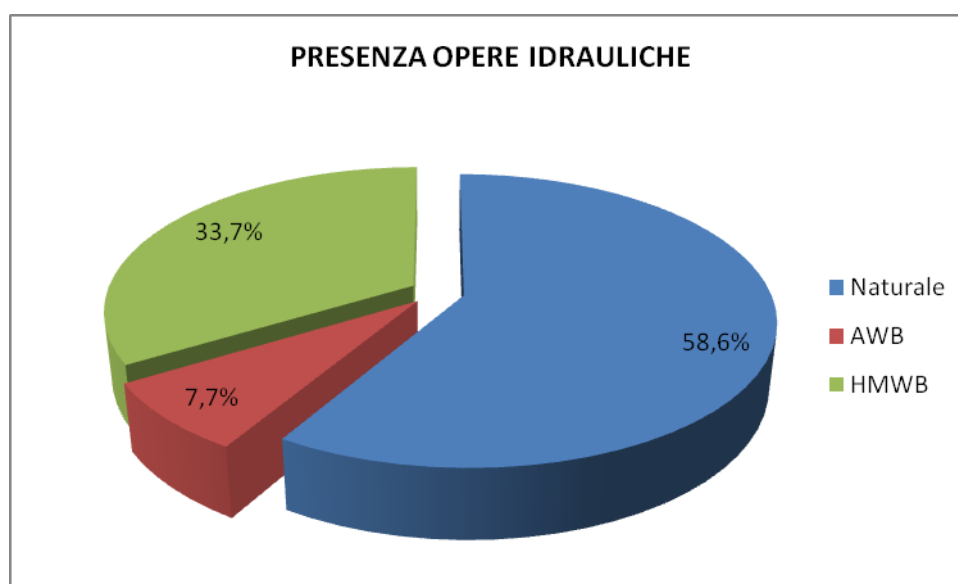


Figura 3-11 Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali della presenza di opere idrauliche

10. Nel 52% dei casi, i corpi idrici individuati attraversano aree protette, per almeno un quinto della loro lunghezza.

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

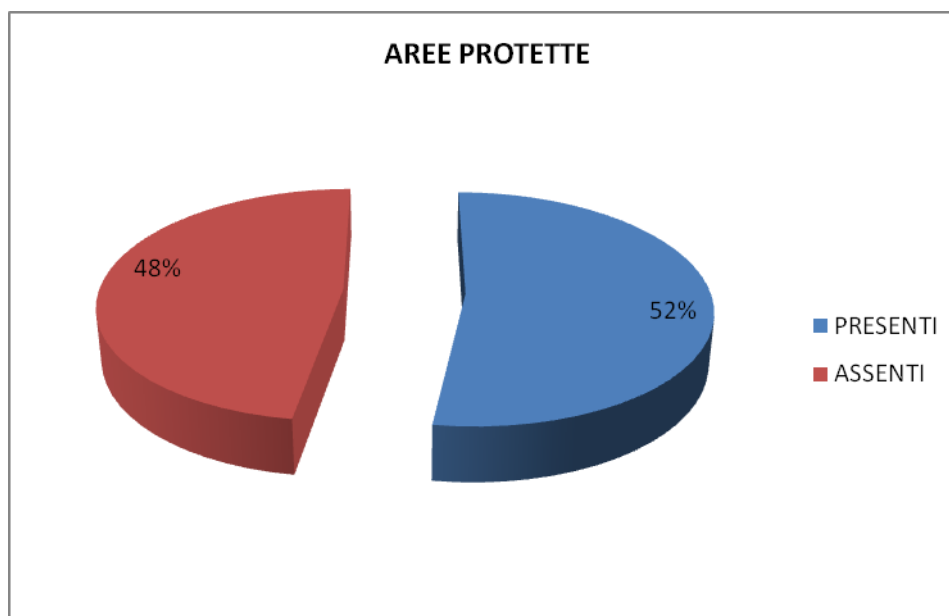


Figura 3-12 Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali della presenza di aree protette

I dati relativi alla **morfologia dei corpi idrici**, collegati agli altri parametri estraibili dal *database* precedentemente rappresentati, permettono di effettuare alcune brevi **considerazioni** ed **interpretazioni** relative al **reticolo idrografico** della **Campania**.

La morfologia di alveo prevalente, per i corpi idrici individuati, è di tipo sinuoso (77%); i meandriformi costituiscono l'8% ed i transizionali (*wandering*) il 4%; solo l'1% ha morfologia di tipo canali intrecciati; una consistente percentuale (10%), infine, mostra una morfologia rettilinea.

Analizzando separatamente i corpi idrici perenni (66%) ed i temporanei (34%), si osserva che, per i corsi d'acqua perenni, la percentuale a morfologia sinuosa si abbassa al 70%, mentre la somma tra meandriformi (13%), transizionali (6%) e canali intrecciati (1%) raggiunge il 20%.

Per i temporanei, invece, la morfologia sinuosa sale al 90%, mentre il restante 10% mostra morfologia rettilinea.

L'alta percentuale dei corpi idrici a **morfologia sinuosa**, relativa prevalentemente ai temporanei, è spiegabile se si considera che questi corsi d'acqua sono associabili, principalmente, agli ordini gerarchici inferiori. Questi, sviluppandosi di solito nelle zone più alte dei bacini idrografici, e quindi su aree a pendenza medio-alta, tendono ad incidere più che a divagare lateralmente formando

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

meandri. La conseguenza è la formazione di un alveo sinuoso, sollecitato più dall'erosione e dal rapido fluire delle acque e dei sedimenti che non dalla deposizione degli stessi.

La buona percentuale relativa alla **morfologia meandriforme**, che nei perenni raggiunge il valore del 13%, è da associare alla presenza di ampie aree pianeggianti nel territorio campano. Infatti, questo tipo di morfologia di alveo si sviluppa essenzialmente per i fiumi di ordine maggiore (F. Volturno e F. Sele in particolare) e nelle zone di pianura dove: le basse pendenze, la continua presenza di acqua in alveo ed un trasporto dei sedimenti che avviene principalmente per sospensione, permette all'energia cinetica fluviale eccedente, di operare un'alternata azione di erosione e di deposito delle sponde dell'alveo, con la conseguente formazione dei meandri.

Per quel che riguarda l'alimentazione dei corsi d'acqua, inoltre, l'elevata presenza di sorgenti assicura un approvvigionamento continuo che fornisce ai fiumi la possibilità di poter trasportare carico solido per molti mesi dell'anno (il 56% dei corpi idrici della Campania risulta alimentato prevalentemente da sorgenti). Di conseguenza, il trasporto del materiale eroso dai versanti, dalle sponde o dall'alveo stesso, avviene in maniera persistente e ben distribuita nel tempo. Questa buona modulazione tra i periodi di piena e di magra determina la tendenza del corso d'acqua a costruire una morfologia dell'alveo sinuosa o meandriforme, che ben si adatta a questo tipo di regime idrico

Proprio il tipo di alimentazione prevalente, insieme alle caratteristiche fisico-meccaniche delle litologie dominanti che costituiscono il substrato del territorio regionale, possono contribuire a spiegare la bassa percentuale delle **morfologie di tipo transizionale o del tipo canale intrecciato (*braided*)**.

Tali morfologie di alveo, infatti, si associano bene a regimi idrici di tipo torrentizio, che prevedono enormi portate, ricche in carico solido, alternate a periodi di secca o quasi, in cui l'erosione o il trasporto di sedimenti è praticamente nulla.

Inoltre, un substrato prevalentemente litoide privilegia la formazione di morfologie di alveo sinuose, sia per la maggiore resistenza all'erosione, che induce il corso d'acqua, una volta incastratosi, a divagare poco, sia per la minore produzione di detrito sciolto sui versanti, che determina un minore disponibilità del carico solido durante i periodi di piena.

Un substrato costituito da rocce facilmente erodibili, invece, facilita non solo la formazione di sedimenti e la loro presa in carico da parte dei corsi d'acqua, ma anche la loro deposizione in massa durante il percorso, il che agevola la formazione di alvei del tipo transizionale o *braided*.

Nel caso della Campania la presenza diffusa di litologie compatte e coerenti, soprattutto carbonatiche, che per alcuni bacini è quasi prevalente, privilegia una morfologia sinuosa.

La presenza di corsi d'acqua di tipo transizionale, invece, si registra soprattutto dove il substrato è prevalentemente flyscioide, con una consistente presenza argillosa, come avviene per il bacino del Sele ed, in particolare, per alcuni corsi d'acqua del Cilento (F. Alento e F. Mingardo).

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

*Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia*
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Per quel che riguarda, infine, la significativa percentuale di **morfologia rettilinea** (10%), il dato mette in evidenza una consistente interferenza antropica nello sviluppo del reticolo idrografico, in quanto tale morfologia è rara in natura e relativa, soprattutto, alle brevi aste montane di primo ordine confinate e di alta pendenza (raramente censite per la finalità di questo studio).

Di conseguenza, la presenza di corpi idrici a morfologia rettilinea è associabile soprattutto alle opere di canalizzazione antropica. In Campania, infatti, dove non è trascurabile l'estensione del territorio pianeggiante, l'uomo ha operato sull'idrografia fin dall'epoca romana. In tal senso l'espressione più conosciuta ed evidente dell'intervento antropico sullo sviluppo del reticolo idrografico è costituita dai Regi Lagni, opera di regimentazione delle acque, a prevalente scopo irriguo, compiuta nella Piana Campana durante l'egemonia dei Borboni.

A tale proposito, facendo riferimento ai dati relativi all'attuale presenza di opere idrauliche che sono state compiute lungo i corsi d'acqua, si mette in evidenza che, oggi, oltre il 42% dei corpi idrici individuati risulta antropicamente modificato.

4 METODOLOGIA UTILIZZATA PER LA TIPIZZAZIONE DEI LAGHI

4.1 FASE PRELIMINARE

Riconoscimento, secondo norma, dei bacini LACUSTRI:

> **0.2 kmq**, per i laghi naturali

> **0.5 kmq** per gli invasi artificiali.

Sono stati inseriti anche laghi naturali/artificiali ricadenti in aree protette o di interesse regionale.

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

4.2 ELEMENTI DESCRITTORI

Costruzione della scheda di riferimento per la definizione del tipo in base alle richieste della normativa.

4.3 CAMPI OBBLIGATORI

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA – Ecoregione di appartenenza.

DESCRITTORI MORFOMETRICI – Quota, Profondità media-massima, Superficie

DESCRITTORI GEOLOGICI – Composizione prevalente substrato bacino di alimentazione ed Origine

DESCRITTORI CHIMICO-FISICI – Conducibilità e Stratificazione termica

NOME LAGO	BACINO FLUVIALE	BACINO PRINCIPALE	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA	TIPOLOGIA	AREA	QUOTA s.l.m.	PROFONDITA' MEDIA	ORIGINE	SUBSTRATO	CONDUCIBILITA	STRATIFICAZIONE TERMICA	CODICE
-----------	-----------------	-------------------	---------------------------	-----------	------	--------------	-------------------	---------	-----------	---------------	-------------------------	--------

Tabella 4-1 Campi che costituiscono il Database dei TIPI riconosciuti

4.4 LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Ecoregione **Mediterranea** per tutti i tipi del territorio campano e lucano.

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

4.5 DESCRITTORI MORFOMETRICI

Quota (m s.l.m.)

Si considera la quota media dello specchio d'acqua per i laghi naturali.

Si considera la quota massima degli invasi riferita al volume totale di invaso alla max-regolazione (D.M. 1982)

Profondità media-massima

Distanza tra la quota del punto più depresso e la quota media della superficie dello specchio d'acqua.

Distanza tra la quota del punto più depresso e la quota media della superficie dello specchio d'acqua alla massima regolazione.

Superficie

L'area dello specchio d'acqua alla quota media del lago

L'area dello specchio d'acqua alla quota di massima regolazione

Profondità media-massima

Il volume del lago (milioni di mc) diviso per la superficie dello specchio d'acqua

Il volume del lago (milioni di mc) diviso per la superficie dello specchio d'acqua a massima regolazione

Per queste caratteristiche la **normativa**, Tab 2.1 A.2.3. ALL.1 D.M. 131/08, prevede che vengano indicate:

Quota se < o > di 800m s.l.m.

La **profondità media** se < o > di 15m

La **superficie**.

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

4.6 DESCRITTORI GEOLOGICI

Indicano la classe geologica di appartenenza del lago/invaso e si basano sulla tipologia del substrato dominante del **bacino idrografico**.

Si colloca il lago-invaso in una delle due categorie: carbonatica o silicea.

Inoltre, deve essere evidenziata l'**origine geologica**, vulcanica o non vulcanica, del lago.

4.7 DESCRITTORI CHIMICO - FISICI

Conducibilità

Per suddividere i laghi/invasi d'acqua dolce da quelli ad alto contenuto salino.

La soglia è di 2500 μ S/cm 20° C (*micro-siemens per centimetro*).

Stratificazione termica

Un lago/invaso è definito polimittico se non mostra una stratificazione termica evidente e stabile.

Sono polimittici gli invasi minori di 3m di profondità media situati al di sotto dei 2000m s.l.m.

Per quanto riguarda i **descrittori chimico-fisici**, NON sono disponibili dati che hanno permesso di determinarne i valori.

4.8 CODICE

Il codice è definito al *Punto A.2.4.3. ALL.1 - D. M 131/08*.

Gli **altri campi** (Nome, Bacino fluviale di appartenenza e Bacino Principale di appartenenza) sono stati inseriti nel *data base* per meglio inquadrare il corpo idrico nel contesto geografico della Regione a cui esso appartiene.

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

4.9 FONTI DI RIFERIMENTO

Per desumere la **profondità media-massima** i dati a cui ci si è riferiti sono stati desunti da diverse fonti:

Il **PTA Campania (2005)**

Il **PTA Campania (2009)**

Report Dighe 1994 estratto dal **RID** (Registro Italiano Dighe), i cui dati sono riferiti alla L. 94

Le **tabelle** correlate ad alcuni shape dei laghi della (**ADB, ISPRA**). Tali tabelle, pur riportando i valori di area NON riportano dati riferiti ai volumi.

Il Forum Natura Mediterranea (Internet).

Fogli WEB di Enti Parco e Comuni.

Per quel che riguarda il **substrato**, ci si è riferiti allo shape della carta dei complessi idrogeologici dell'ISPRA ed alla Carta geologica dell'Appennino Meridionale 1:250.000 (Dip. Scienze della Terra Univ. Napoli – CNR, 1988).

5 ANALISI DEI PARAMETRI RELATIVI AI LAGHI

Per la regione Campania sono stati tipizzati 20 laghi

NOME	BACINO	BAC PRINCIP	LOC GEOG	AREA (km)	TIPOLOGIA	QUOTA Slm (m)	PROF Med (m)	ORIGINE VULCANICA	SUB STRATO	COD
Lago di Conza	F. Ofanto	F. Ofanto	ME	2,58	Invaso	< 800	> 15	No	Siliceo	ME-5
Lago S. Pietro	T. Osento	F. Ofanto	ME	0,55	Invaso	< 800	> 15	No	Siliceo	ME-5
Lago di Presenzano	F. Volturno	F. Volturno	ME	0,71	Invaso	< 800	< 15	No	Carbonatico	ME-2
Lago del Matese		F. Volturno	ME	4,06	Invaso/ Naturale	> 800	< 15	No	Carbonatico	ME-2
Lago di Gallo	T. Rava d Coppe	F. Volturno	ME	0,89	Invaso	> 800	< 15	No	Carbonatico	ME-2
Lago Piano della Rocca	F. Alento	F. Alento	ME	1,71	Invaso	< 800	> 15	No	Siliceo	ME-5
Lago di Averno		Area Flegrea	ME	0,55	Lago vulcanico	< 800	< 15	Si	Siliceo	ME-6
Lago di Ponte Annibale	F. Volturno	F. Volturno	ME	0,34	Invaso/ Naturale	< 800	< 15	No	Siliceo	ME-3
Lago del Carmine	T. del Carmine	F. Alento	ME	0,18	Invaso	< 800	> 15	No	Siliceo	ME-5

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Lago Sabetta	F. Bussento	F. Bussento	ME	0,16	Invaso	< 800	< 15	No	Siliceo	ME-3
Lago di Letino	F. Lete	F. Volturno	ME	0,16	Invaso/ Naturale	> 800	< 15	No	Carbonatico	ME-2
Lago di Petrosa (Fabbrica)	F. Palistro	F. Alento	ME	0,12	Invaso	< 800	< 15	No	Siliceo	ME-3
Lago di S. Giovanni Corrente	F. Palistro	F. Alento	ME	0,05	Invaso	< 800	< 15	No	Siliceo	ME-3
Lago di Nocellito	T. Badolato	F. Alento	ME	0,02	Invaso	< 800	< 15	No	Siliceo	ME-3
Lago di Campolattaro	F. Tamaro	F. Volturno	ME	1,87	Invaso	< 800	> 15	No	Siliceo	ME-5
Lago di Macchioni	V. Macchioni	F. Volturno	ME	0,03	Invaso	< 800	< 15	No	Siliceo	ME-3
Lago di Persano	F. Sele	F. Sele	ME	0,67	Invaso	< 800	< 15	No	Siliceo	ME-3
Lago di Suio	F. Garigliano	F. Garigliano	ME	0,15	Invaso	< 800	< 15	No	Siliceo	ME-3
Lago Laceno		F. Volturno	ME	0,07	Naturale	> 800	< 15	No	Carbonatico	ME-2
Lago di Carinola	F. Savone	F. Savone	ME	0,08	Naturale	< 800	< 15	No	Siliceo	ME-3

Tabella 5-1 Database dei TIPI riconosciuti

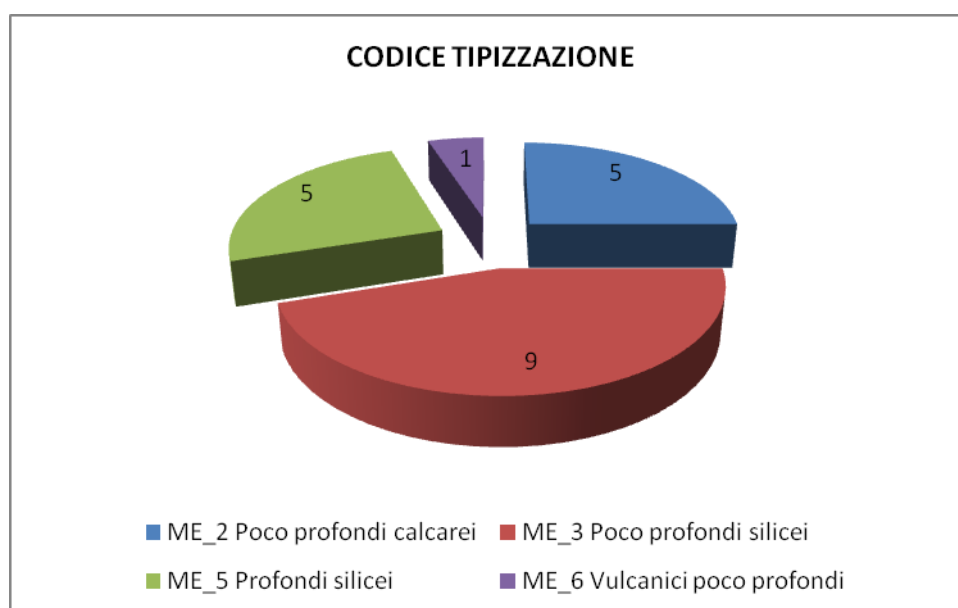


Figura 5-1 Grafico rappresentativo delle frequenze numeriche dei diversi TIPI

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

6 ACQUE DI TRANSIZIONE

6.1 FASI DI LAVORO EFFETTUATE

Vengono definite tali “*i CORPI IDRICI superficiali in corrispondenza della foce di un fiume, che sono parzialmente di natura salina a causa della loro vicinanza alle acque costiere, ma sostanzialmente influenzati dai flussi di acqua dolce*”.

Si considerano i corpi idrici di dimensione **> 0.5 kmq** limitati a monte dal fiume e verso valle da scanni, cordoni litoranei o barriere artificiali o, in generale, dalla linea di costa.

Rientrano in essi, quindi, foci fluviali, stagni litoranei, lagune costiere.

6.2 ELEMENTI DESCRITTORI

Costruzione della scheda di riferimento per la definizione del tipo determinata in base alle richieste della normativa.

6.2.1 Campi obbligatori

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA – Ecoregione di appartenenza. Tutta l'Italia appartiene **all'Ecoregione Mediterranea**.

DESCRITTORI GEOMORFOLOGICI – Lagune costiere o Foci Fluviali

ESCURSIONE DI MAREA – >50cm o <50cm

SUPERFICIE – > 2,5km o 0.5<S<2.5

SALINITA' – Oligoaline < 5psu, Mesoaline 5-20psu, Polialine 20-30psu, Eurialine 30-40psu, > 40psu (psu=Practical Salinity Units Rapporto tra Conduttività acqua marina e Soluzione standard di KCl)

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

*Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia*
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

CODICE – Secondo la norma A.4.2 ALL.1 - D.M. 131/08

Per la regione Campania sono state tipizzate 5 aree di transizione.

AREA kmq	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA	ZONA	NOME	TIPOLOGIA	PROF MED	PROF MAX	ESCURSIONE _MAREA	SALINITA'	CODICE
2,2	ME	Area Flegrea	LAGO DI PATRIA	Lago litoraneo	1,5	3	<0.50	Oligoaline	AT_LC_NT_S1
0,9	ME	Area Flegrea	LAGO DI FUSARO	Lago litoraneo	3.0	6	<0.50	Oligoaline	AT_LC_NT_S1
0,5	ME	Area Flegrea	LAGO DI MISENO	Lago litoraneo	2.1	4	<0.50	Oligoaline	AT_LC_NT_S1
1,6	ME	Litorale Domizio	PALUDI DI VARICONI	Palude di Foce	-	-			AT_FF
0,1	ME	Area Flegrea	LAGO DI LUCRINO	Lago litoraneo	-	-	<0.50	Oligoaline	AT_LC_NT_S1

Tabella 6-1 Database dei TIPI riconosciuti

6.3 FONTI DI RIFERIMENTO

*PTA 2009 – Regione Campania
Il Forum Natura Mediterranea (Internet).
Fogli WEB di Enti Parco e Comuni.*

7 ACQUE MARINO-COSTIERE

7.1 FASI DI LAVORO EFFETTUATE

La tipizzazione delle acque marno-costiere è esplicata nel *paragrafo A.3.1 del Supplemento ordinario alla gazzetta Ufficiale* (11-8-2008) nel quale si afferma che “la caratterizzazione delle acque costiere viene effettuata sulla base delle caratteristiche naturali geomorfologiche ed idrodinamiche che identificano il tipo di tratto costiero, di cui alla tabella 3.1”.

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Pertanto, la tipizzazione si ricava dall'integrazione di descrittori geomorfologici e idrologici come riportato nella *tabella 3.2 del punto A.3.2* del suddetto documento.

Per il Riconoscimento, secondo norma, delle ACQUE MARINO-COSTIERE, viene identificata la linea costiera fornita dall' ISPRA appartenente alla regione esaminata.

7.2 ELEMENTI DESCRITTORI

La scheda di riferimento per la definizione del **tipo** è stata definita in base alla compilazione dei campi obbligatori richiesti della normativa.

A questi sono stati aggiunti alcuni campi facoltativi, non richieste dalla norma, per inserire alcune utili informazioni di base.

In particolare il data base prodotto comprende i seguenti campi:

NOME MARE	ECOREGIONE	ECO-COD	STABILITÀ	CODICE-STAB	LUNGHEZZA	SUBSTRATO	AMBITO GEOGRAFICO	MORFOLOGIA	TIPO
-----------	------------	---------	-----------	-------------	-----------	-----------	-------------------	------------	------

Tabella 7-1 Campi che costituiscono il *database* dei tipi riconosciuti

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

7.2.1 **Ecoregione**

Con questo campo si definisce la localizzazione geografica. Secondo la Direttiva 2000/60/CE, l'Italia si trova all'interno dell'Ecoregione Mediterranea.

7.2.2 **Eco-Cod**

Corrisponde al codice dell'Ecoregione (Ecoregione Mediterranea = 6).

7.2.3 **Morfologia**

Rappresenta uno dei due descrittori geomorfologici.

Secondo il paragrafo A.3.1.1 del *D.M. 131 / 08* le coste italiane sono divisibili in sei categorie.

Nel caso in esame, facendo riferimento al documento prodotto dall' ISPRA *Criteri e metodi per la tipizzazione costiera* (Brondi *et al.*, 2003), si è scelto di attribuire la tipologia:

- ***rilievi montuosi (A)*** quando la costa è rappresentata da un profilo subaereo a strapiombo sul mare (caso falesie) o è caratterizzata da rilievi montuosi o collinari che si affacciano direttamente sul mare. Il contatto terra-mare è costituito da pareti verticali o strette falciature di spiaggia in ghiaia. Il profilo sottomarino riproduce quello subaereo.
- ***Terrazzi (B)*** quando il retrolitorale presenta depositi fluviali e costieri terrazzati. Il profilo sottomarino è poco pendente.
- ***Pianura litoranea (C)*** quando la piana costiera, relativamente poco pendente, presenta una larghezza massima da qualche centinaio di metri a qualche chilometro. Il retrolitorale è rappresentato da sistemi terrazzati fluviali e costieri. Il contatto terra-mare avviene su litorale ampio. Gli apporti solidi provengono da corsi d'acqua ad alto gradiente che alimentano l'unità fisiografica costiera spesso delimitata da promontori.
- ***Pianura di fiumara (D)*** quando la piana litorale è molto acclive, la spiaggia è ghiaiosa o sabbiosa e molto stretta. Il profilo sottomarino è relativamente pendente. Gli apporti solidi provengono da corsi d'acqua con gradiente molto elevato.
- ***Piana alluvionale (E)*** il contatto terra – mare avviene su spiaggia sabbiosa ampia e diritta. Il profilo sottomarino è a bassissima pendenza con la presenza di barre. Il retrospiaggia si presenta con campi dunari stagni costieri e l'eventuale presenza di laghi costieri. Gli apporti dalla terraferma provengono da corsi d'acqua a basso gradiente. Si ha la presenza di foci non

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

aggettanti in mare e con eventuali ali ciottolose. Come si verifica nel caso di *costa di litorale diritto*. Oppure come nel caso di *costa di fronte delta*, il contatto terra – mare avviene su spiaggia sabbiosa localmente distaccata dalla terraferma. Presenta una geometria d'insieme aggettante in mare, con la presenza nel retrolitorale di una laguna o palude. Gli apporti solidi provengono da bocche fluviali e il trasporto lungo riva è molto sviluppato.

- **Pianura di dune (F)** quando si è in presenza di apparati dunari ben sviluppati.

7.2.4 Substrato

Si riferisce alla natura del substrato dominante relativo alla linea di costa.

Nei casi esaminati è stato ricavato tramite l'ausilio della carta geologica fornita dall' ISPRA e dalla Carta geologica dell'Appennino Meridionale 1:250.000 (Dip. Scienze della Terra Univ. Napoli – CNR, 1988)

7.2.5 Stabilità e codice stabilità

Tale descrittore è derivato dai parametri densità, gradiente verticale di densità e profondità dei fondali. È caratterizzato con i valori medi annui secondo tre tipologie: alta stabilità, media stabilità e bassa stabilità. Allo stato attuale non si è in possesso di dati sufficienti per il completamento di questo campo per tutta la lunghezza della costa, in quanto rappresentano delle misure puntuali.

7.2.6 Codice - Tipo

Il codice tipo risente della mancanza relativa al parametro Stabilità.

7.2.6.1 Nome mare

È indicativo del mare di appartenenza della costa analizzata.

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

7.2.6.2 Lunghezza

La lunghezza, espressa in metri, corrisponde alla lunghezza del tratto di costa tipizzato.

7.2.6.3 Ambito geografico

Identifica l'ambito geografico di appartenenza.

7.3 FONTI DI RIFERIMENTO

ISPRA – Criteri e metodi per la tipizzazione costiera.

PTA 2009 – Regione Campania

Per quel che riguarda il **substrato**, ci si è riferiti allo shape della carta dei complessi idrogeologici dell'ISPRA e dalla Carta geologica dell'Appennino Meridionale 1:250.000 (Dip. Scienze della Terra Univ. Napoli – CNR, 1988).

8 ANALISI DEI PARAMETRI DISPONIBILI PER LE AREE COSTIERE

Per la regione Campania sono state riconosciute le seguenti tipologie di costa:

NOME MARE	ECOREGIONE	ECO COD	STABILITA'	LUNGH. (Km)	SUBSTRATO	AMBITO GEOGRAFICO	MORFOLOGIA	CODICE MORFOLOGIA	CODICE
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		48,358	Complesso vulcanico	Ischia	Rilievi montuosi	A	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		22,877	Complesso vulcanico	Procida	Rilievi montuosi	A	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		25,650	Complesso calcareo dolomitico	Capri	Rilievi Montuosi	A	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		45,193	Complesso alluvionale	Piana Volturno	Pianura alluvionale	E	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		9,814	Complesso vulcano sedimentario	Litorale Flegreo	Pianura litoranea	C	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		11,285	Complesso flyschioide	Cilento	Rilievi montuosi	A	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		6,152	Complesso alluvionale	Cilento	Pianura alluvionale	E	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		64,061	Complesso flyschioide	Cilento	Rilievi montuosi	A	

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		18,222	Complesso vulcanico	Posillipo	Rilievi montuosi	A	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		15,104	Complesso vulcanico	Golfo di Napoli	Pianura litoranea	C	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		13,182	Complesso alluvionale	Golfo di Napoli	Pianura alluvionale	E	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		24,518	Complesso vulcanico	Vesuvio	Rilievi montuosi	A	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		8,399	Complesso alluvionale	Piana Sarno	Pianura alluvionale	E	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		5,820	Complesso vulcanico	Litorale Flegreo	Pianura alluvionale	E	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		5,369	Complesso alluvionale	Monti di Salerno	Pianura litoranea	C	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		33,529	Complesso alluvionale	Piana Sele	Pianura alluvionale	E	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		43,917	Complesso flyschoidale	Cilento	Rilievi montuosi	A	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		8,871	Complesso vulcanico	Litorale Flegreo	Rilievi montuosi	A	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		2,209	Complesso vulcanico	Litorale Flegreo	Pianura litoranea	C	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		5,750	Complesso vulcanico	Litorale Flegreo	Rilievi montuosi	A	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		4,283	Complesso vulcanico	Litorale Flegreo	Rilievi montuosi	A	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		6,579	Complesso alluvionale	Golfo di Policastro	Rilievi montuosi	A	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		15,365	Complesso alluvionale	Golfo di Policastro	Pianura litoranea	C	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		11,035	Complesso vulcanico	Litorale Flegreo	Rilievi montuosi	A	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		1,696	Complesso vulcanico	Litorale Flegreo	Pianura litoranea	C	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		17,721	Complesso calcareo dolomitico	Penisola Sorrentina	Rilievi montuosi	A	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		9,746	Complesso calcareo dolomitico	Penisola Sorrentina	Rilievi montuosi	A	
Mare Tirreno	Mar Mediterraneo	6		93,942	Complesso calcareo dolomitico	Penisola Sorrentina	Rilievi montuosi	A	

Tabella 8-1 Database dei TIPI riconosciuti

L'analisi effettuata sui parametri individuati ha permesso di definire che la regione Campania presenta una lunghezza totale della costa pari a circa 579km. Inoltre, si evince che:

1. Il substrato relativo alla linea di costa risulta essere costituito, essenzialmente da quattro complessi litologici, i quali presentano una certa uniformità delle percentuali di frequenza.

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

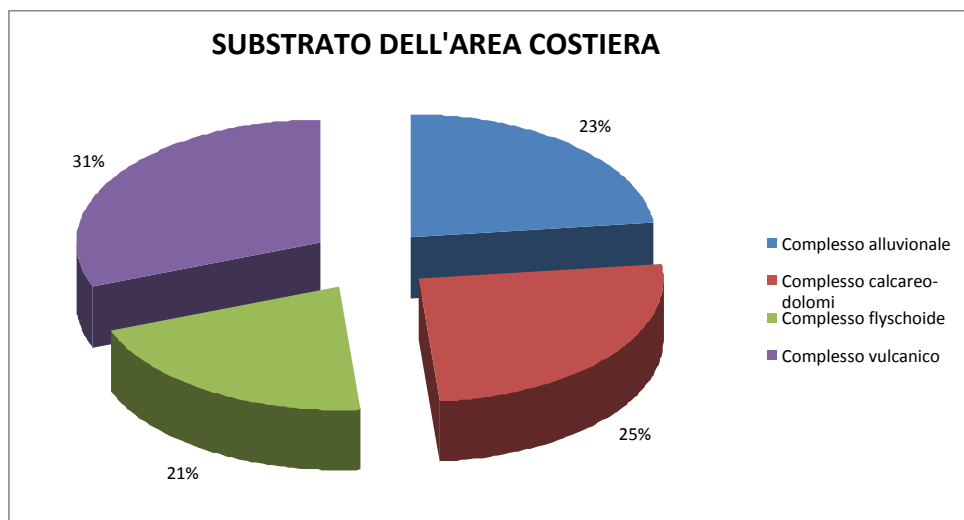


Figura 8-1 Grafico rappresentativo delle frequenze numeriche del substrato costiero

2. La morfologia costiera più ricorrente è rappresentata dai rilievi montuosi (64%) i quali sono presenti in modo prevalente dalla Penisola Sorrentina fino ai confini con la Basilicata. Il 19% è rappresentato dalla pianura alluvionale che si sviluppa prevalentemente lungo le coste della Piana del Volturno e della Piana del Sele. Il restante 9% è costituito da pianura litoranea, presente in vari tratti lungo la costa.

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

*Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia*

www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

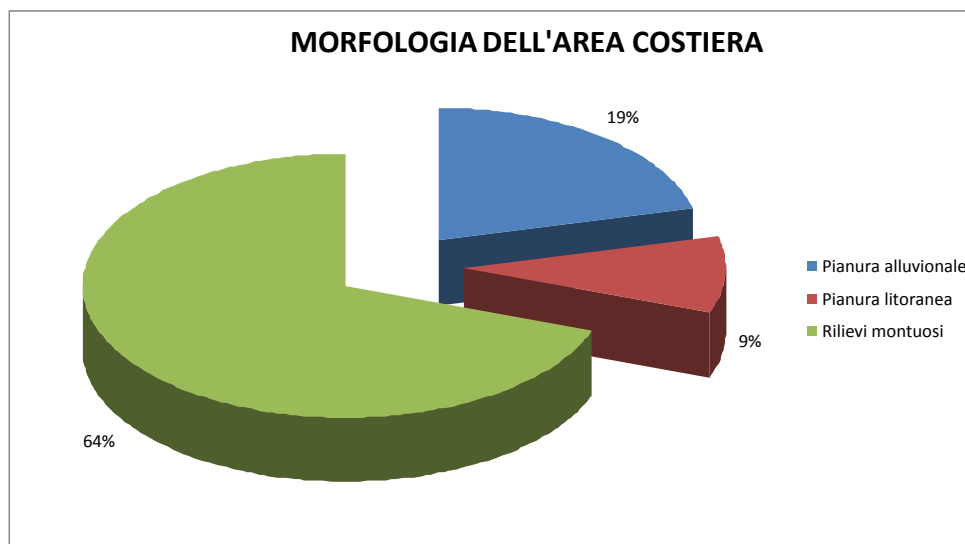


Figura 8-2 Grafico rappresentativo delle frequenze numeriche della morfologia costiero

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

INDICE DELLE TABELLE

<i>Tabella 1-1 Metodologia per la codifica dei tipi fluviali D. 17 Luglio 2009</i>	5
<i>Tabella 1-2 Campi del database TIPIZZAZIONE</i>	10
<i>Tabella 1-3 Elenco dei TIPI fluviali</i>	11
<i>Tabella 1-4 Elenco dei TIPI fluviali con la descrizione completa dei codici.</i>	14
<i>Tabella 2-1 Campi che costituiscono il database completo relativo al CORPO IDRICO individuato</i>	20
<i>Tabella 2-2 Campi che costituiscono il database completo relativo alla morfologia</i>	20
<i>Tabella 2-3 Campi che costituiscono il database completo relativo alle aree protette</i>	21
<i>Tabella 3-1 Database dei CORPI IDRICI individuati</i>	35
<i>Tabella 4-1 Campi che costituiscono il Database dei TIPI riconosciuti</i>	47
<i>Tabella 5-1 Database dei TIPI riconosciuti</i>	51
<i>Tabella 6-1 Database dei TIPI riconosciuti</i>	53
<i>Tabella 7-1 Campi che costituiscono il database dei tipi riconosciuti</i>	54
<i>Tabella 8-1 Database dei TIPI riconosciuti</i>	58

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1-1 <i>Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali</i>	14
Figura 1-2 <i>Grafico rappresentativo delle frequenze numerica</i>	15
Figura 3-1 <i>Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali delle HER nella regione Campania</i>	35
Figura 3-2 <i>Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali del grado di perennità nella regione Campania</i>	36

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Figura 3-3 Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali dell'origine fluviale nella regione Campania	37
Figura 3-4 Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali della distanza della sorgente	38
Figura 3-5 Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali della persistenza	39
Figura 3-6 Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali del confinamento	40
Figura 3-7 Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali relativo all'IBM	40
Figura 3-8 Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali della morfologia	41
Figura 3-9 Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali della morfologia dei corsi d'acqua temporanei	42
Figura 3-10 Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali della morfologia dei corsi d'acqua perenni	42
Figura 3-11 Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali della presenza di opere idrauliche	43
Figura 3-12 Grafico rappresentativo delle frequenze percentuali della presenza di aree protette	44
<hr/>	
Figura 5-1 Grafico rappresentativo delle frequenze numeriche dei diversi TIPI	51
Figura 8-1 Grafico rappresentativo delle frequenze numeriche del substrato costiero	59
Figura 8-2 Grafico rappresentativo delle frequenze numeriche della morfologia costiero	60