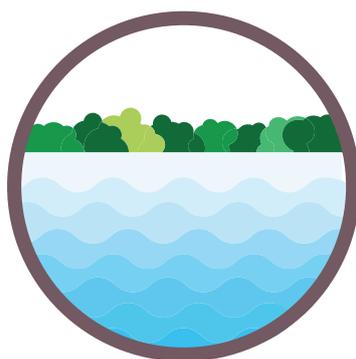


DOCUMENTO STRATEGICO



Contratto di Fiume Garigliano basso Liri

INDICE

I PARTE

Il Processo Partecipativo e lo Scenario Strategico

Premessa

1. **Costruzione condivisa dello scenario strategico**
2. **Asset Strategici**
 - 2.1 Acque: Idrografia superficiale
 - 2.2 Acque: Monitoraggio fluviale - qualità delle acque e degli argini
 - 2.3 Acque: Stato del dissesto idrogeologico e idraulico
 - 2.4 Paesaggio e Naturalità: Inquadramento geologico
 - 2.5 Sistema Agricolo
 - 2.6 Cittadinanza attiva e Valorizzazione

II PARTE

Dossier Piani e Programmi

Introduzione

1. **Matrici di Coerenza con gli Strumenti di Programmazione della Regione Lazio**
 - 1.1. Coerenza con la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS)
 - 1.2. Coerenza con i Fondi strutturali del F.E.S.R., F.E.A.S.R., F.S.C.
2. **Matrice di Coerenza con il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (P.N.N.R.)**
3. **Obiettivi Generali ... verso il Piano di Azione del Contratto di Fiume**
 - 3.1. Temi ed Obiettivi Generali
 - 3.2. Agricoltura e Tecnologia
 - 3.3. Turismo
 - 3.4. Cittadinanza attiva e Valorizzazione
4. **Linee di Indirizzo ed Obiettivi Specifici ... verso il Piano di Azione del Contratto di Fiume**
5. **Indicazioni e Proposte provenienti dal Processo Partecipativo**

Allegati:

- Cartografia Tematica
- Schede proposte interventi

I PARTE

Il Processo Partecipativo e lo Scenario Strategico



Premessa

Il **Documento Strategico** definisce lo scenario, riferito ad un ambito temporale di medio-lungo termine, che caratterizza il percorso di formazione del Contratto di Fiume Garigliano – basso Liri, consentendo di integrare gli obiettivi specifici della pianificazione di distretto e più in generale di area vasta, con le politiche di sviluppo locale del territorio.

Rappresenta un documento essenziale nei processi di Programmazione Negoziata dal basso che contiene:

- le analisi di dettaglio relative all’ambiente ed agli aspetti economici e sociali a scala territoriale;
- Le matrici di coerenza con i programmi comunitari, nazionali e regionali;
- Le Linee di Indirizzo strategiche per la definizione del Piano di Azione;
- Le prime istanze/segnalazioni avanzate dagli stakeholders del territorio;

I contenuti del **Documento Strategico** permettono di delineare lo **Scenario Strategico** e gli elementi utili alla sua successiva attuazione:

- ✓ individuare la “vision” possibile dello scenario e il suo ruolo nei confronti del territorio, coerente con le reali opportunità e potenzialità che esso esprime;
- ✓ definire gli obiettivi generali e specifici e le azioni che danno forma alla “vision”, in un arco temporale di medio-lungo termine, in coerenza con obiettivi di sostenibilità che l’ONU intende raggiungere entro il 2030 (Agenda 2030) e a quanto definito nella “Carta Nazionale dei Contratti Di Fiume”;
- ✓ eseguire una prima ricognizione delle azioni, delle attività e degli interventi, segnalati dai Partner pubblici e privati, attuabili nel breve periodo, da cui si produrrà il primo Piano di Azione del CdF Garigliano – basso Liri.

1. Costruzione condivisa dello Scenario Strategico

La prima parte del **Documento Strategico** è costituita dallo **Scenario Strategico** che rappresenta la fase principale che dà forma e attuazione alla “vision” e con il quale viene descritto il momento iniziale di un processo dinamico in evoluzione, ossia ciò che è più possibile che accada.

Lavorare per scenari permette di organizzare e facilitare la pianificazione strategica del territorio d’ambito del CdF Garigliano – basso Liri, permettendo alle connessioni esistenti tra i nodi costituiti da un insieme di patrimoni naturali e culturali (comunità e saperi agricoli) quali *hub* di una rete in grado di far fronte ai cambiamenti e, quindi, garantire gli equilibri ambientali locali, assicurando la loro trasmissione alle generazioni future e accelerare i processi di sviluppo locali salvaguardando una crescita omogenea dell’intero territorio.

Il **Manifesto d’Intenti**, sottoscritto in data 28.10.2016 da Enti Locali, dal G.A.L. Aurunci e Valle dei Santi e da altri soggetti privati, alla presenza dei rappresentanti della Regione Lazio – Assessorato alle Infrastrutture, Politiche Abitative, che nel periodo aveva la competenza sui Contratti di Fiume, ha rappresentato il preludio alla definizione degli obiettivi e delle azioni del Documento Strategico: un lavoro multidisciplinare basato sulla ricognizione del territorio, la raccolta, l’analisi e il confronto delle fonti, recuperati attraverso lo studio dei numerosi strumenti di pianificazione vigenti su scala regionale e locale, e lo screening delle informazioni che descrivono il territorio ed i suoi attori in epoche storiche diverse, dal quale è scaturita l’Analisi Conoscitiva Integrata.

A seguito della sottoscrizione del Manifesto di Intenti, è stata predisposta l’**Analisi Conoscitiva Integrata Preliminare** derivante dal processo di coinvolgimento degli stakeholders del territorio, con l’intento di acquisire maggiori informazioni sugli aspetti territoriali, in termini di criticità e di opportunità, utili alla predisposizione del documento definitivo: **Analisi Conoscitiva Integrata**.

Successivamente, nel corso della Fase B) “*Analisi Conoscitiva Integrata*”, l’azione di ricerca e analisi è continuata confermando nella sostanza le indicazioni riportate nel documento preliminare.

Con l’**Analisi Conoscitiva Integrata** sono stati approfonditi i seguenti aspetti: - verifica delle criticità e degli elementi da valorizzare; - verifica delle opportunità e delle priorità d’intervento; - elaborazione e definizione della *vision* integrata e multidisciplinare dello stato delle conoscenze sul territorio fluviale interessato; - stima delle potenziali interazioni e sinergie con i diversi soggetti coinvolti, al fine di perseguire gli obiettivi sottoscritti nel *Manifesto di Intenti* espressi nei seguenti **Asset Strategici**:

- ✓ Acque;
- ✓ Paesaggio e Naturalità;
- ✓ Patrimonio Agricolo;
- ✓ Turismo;
- ✓ Cittadinanza attiva e Valorizzazione.

Gli Asset Strategici per il territorio sono stati oggetto di incontro nei Tavoli Tematici, che sono stati concepiti e svolti con l’intento di condividere la documentazione raccolta, di approfondire e confrontarsi in modo collettivo gli specifici punti inerenti ai diversi aspetti dell’ambiente fluviale. La partecipazione e condivisione agli incontri da parte degli Enti pubblici e privati, delle associazioni firmatarie del Manifesto di Intenti ma, anche i singoli cittadini partecipanti, hanno dimostrato la crescente consapevolezza dell’importanza di “fare rete” e di cooperare per la formazione del Contratto di Fiume.

Oltre, ai Tavoli Tematici, ulteriore contributo al raggiungimento degli obiettivi sottoscritti nel Manifesto di Intenti e, quindi, alla definizione dello Scenario Strategico è stata la compilazione da parte di Enti pubblici e associazioni della Scheda Segnalazione Interventi. Si tratta di uno strumento che ha permesso di segnalare le azioni di

valorizzazione territoriale di tipo ambientale e turistico, nonché le criticità rilevate sul tratto fluviale di loro territorio di competenza.

Le segnalazioni e le proposte derivate dai Tavoli Tematici e dalle “Schede Segnalazione Interventi” hanno rappresentato le principali istanze del territorio meritevoli di approfondimento e che sono la base della composizione del **Documento Strategico**.

Nel seguito del presente Documento Strategico, come da indirizzo della Cabina di Regia e dello Staff tecnico, vengono messi in evidenza gli Asset Strategici.

2. Asset Strategici

2.1. Acque: Idrografia superficiale

La conoscenza dei processi fisici che controllano la dinamica dei sistemi fluviali per un Contratto di Fiume, costituisce una importante base di partenza per una corretta gestione dei sistemi stessi, in termini sia di utilizzo della risorsa, sia di mantenimento (o recupero) della loro funzionalità ambientale, sia infine per la mitigazione del rischio geologico-idraulico.

Il processo di analisi ha messo in risalto che la comunità del territorio d'ambito del CdF Garigliano – basso Liri mostra “poca” conoscenza sia della dinamica fluviale, sia delle caratteristiche morfologiche del proprio territorio in funzione della distribuzione delle acque superficiali e della loro influenza (già in epoca storica) sulle attività umane, sulla costruzione degli insediamenti e sull'uso rurale ed agricolo del territorio.

Tale evidenza si riscontra anche dall'osservazione della cartografia a corredo dei Piani territoriali, sia su scala regionale, sia su scala locale, nella quale si rileva la presenza di insediamenti edificati in aree sottoposte a vincolo.

Quanto sopra emerso, come vedremo nel successivo paragrafo 2.6., produce effetti negativi anche sull'Asset Strategico “*Cittadinanza Attiva e Valorizzazione*” e, a tal proposito, per le attività future si rende necessario un maggior coinvolgimento della cittadinanza nella partecipazione ai Tavoli Tematici, nonché la predisposizione di iniziative rivolte alle giovani generazioni (come i laboratori di educazione ambientale e le passeggiate ecologiche) finalizzate alla sensibilizzazione della comunità locale sulle tematiche di carattere ambientale e di carattere storico-culturale.

2.2. Acque: Monitoraggio fluviale - qualità delle acque e degli argini

Il territorio del CdF Garigliano – basso Liri è caratterizzato da tre principali paesaggi con morfologie ben diversificate data la natura geologica, geomorfologia e naturalistica che li caratterizza:

- la bassa Valle del Liri;
- la Valle dell'Ausente;
- la Valle del Garigliano.

La distinzione di tali aree è conseguente all'andamento NW-SE del gruppo montuoso dei Monti Aurunci, suddiviso in due sottogruppi: Monti Aurunci occidentali e Monti Aurunci orientali detti anche Monti Vescini, che caratterizza il sistema idrografico di riferimento.

Il sistema idrografico è costituito principalmente da due aste fluviali di primaria importanza a carattere regionale e interregionale e che influiscono notevolmente sul territorio d'ambito del CdF: il Fiume Liri e il Fiume Garigliano.

Sul territorio insistono anche numerosi affluenti che apportano acque, detriti e nutrienti ai due corsi principali.

I principali affluenti del Liri e Garigliano, siti nel territorio laziale sono:

- ✓ il torrente "Mola della Terra", in località Badia di Esperia affluente del Fiume Liri;
- ✓ il Fiume Gari, affluente che si unisce al Fiume Liri in località "Le Giunture" nel Comune di Sant'Apollinare per dare vita al Fiume Garigliano;
- ✓ il Torrente Ausente, affluente del Fiume Garigliano nel Comune di Santi Cosma e Damiano nel Lazio.

I principali affluenti del Garigliano, siti nel territorio campano sono:

- ✓ il fiume Peccia;
- ✓ il fosso Cocuruzzo;
- ✓ il Rio Travata.

Il percorso fluviale del Garigliano termina nel Comune di Minturno dove, in prossimità dell'area archeologica di *Minturnae* e del "Ponte Borbonico Real Ferdinando", il Fiume sfocia nel Mar Tirreno.

Una parte dei brevi corsi d'acqua che confluiscono nel Liri e nel Garigliano hanno carattere torrentizio, con alveo stretto e rive ripide o quasi nulle, con evidenza della sola roccia nuda, e di tipo effimero, poiché raccogliendo apporti di precipitazioni in un'area imbriferamente importante costituita da impluvi e versanti montuosi, raccoglie acque in maniera intermittente e, nei periodi di forti precipitazioni o nei periodi autunno-invernali, canalizzano un ingente apporto di acque e detriti nelle aste principali. Inoltre, tale caratterizzazione determina anche un apporto, in alcune aree, di rifiuti abbandonati in prossimità degli alvei.

Nelle aree a valle, i corsi d'acqua sono caratterizzati da argini con una buona naturalità sia dal punto di vista vegetazionale, sia faunistico, anche se si riscontrano alcune fasce spondali governate ad uso agricolo (grano, mais e tabacco, ecc.) e da piantagioni di pioppo ibrido, in particolare nei territori di Sant'Apollinare, Sant'Ambrogio sul Garigliano, Sant'Andrea del Garigliano e Minturno.

La presenza di monocolture ha determinato nel passato in maniera indiretta un apporto di inquinanti (fertilizzanti, antiparassitari e erbicidi) sia nei piccoli corsi d'acqua, sia in quelli principali. Si rileva un'inversione di tendenza negli ultimi anni, dovuta all'avvento della meccanica di precisione ed ai processi di riconversione all'agricoltura biologica e biodinamica, da parte di molte aziende, con effetti positivi sul livello di qualità delle acque, sia dal punto di vista chimico, sia dal punto di vista biologico.

Da quanto emerso, si ritiene opportuno e prioritario programmare interventi di risanamento e di rinaturalizzazione, soprattutto dei corsi d'acqua minori.

Attualmente, nella rete idrica riconducibile al CdF Garigliano-basso Liri, l'ARPA Lazio (unitamente al Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente - SNPA), monitora il Fiume Liri e il Fiume Garigliano in sette stazioni: n.4 nel tratto della Provincia di Frosinone; n.3 in Provincia di Latina (DGR Lazio 77/2020). Lo stato di qualità delle acque (*Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo stato ecologico - LIMeco*), nella media, viene considerato "sufficiente" (Dipartimento Stato dell'Ambiente Servizio Monitoraggio delle Risorse Idriche - Aggiornamento Ottobre 2020).



Nella tabella sono riportate le classi dell'indice trofico LIMeco (Livello di Inquinamento da Macrodescrittori), gli elementi chimici a sostegno (tab. 1/B secondo il D.Lgs. 172/2015) e lo Stato Chimico dei fiumi del Lazio monitorati nel 2019. Per continuità sono riportati anche i risultati del 2018.

Codice Stazioni	Corpo idrico	Tipo N: naturale FM: fortemente modificato A: artificiale	LIMeco 2018	Elementi a sostegno Tab.1/B 2018	Stato Chimico 2018	LIMeco 2019	Elementi a sostegno Tab.1/B 2019	Stato Chimico 2019
F1.08	Flume Liri – Garigliano 3	FM	Sufficiente	Buono	Buono	Sufficiente	Buono	Buono
F1.09	Flume Liri – Garigliano 4	FM	Elevato	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono
F1.13	Flume Fibreno 2	N	Elevato	Elevato	Buono	Elevato	Elevato*	Buono**
F1.18	Flume Rapido 2	FM	Elevato	Buono	Buono	Elevato	Buono*	Buono**
F1.19	Flume Gari 2	N				Buono	Buono*	Buono**
F1.35	Flume Liri – Garigliano 1	N	Sufficiente	Elevato	Buono	Sufficiente	Elevato*	Buono**
F1.36	Torrente Alabro 2	FM	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Non Buono
F1.37	Torrente Capofiume 2	N				Elevato	Elevato*	Buono**
F1.68	Flume Sacco 5	N	Scarso	Buono	Non Buono	Scarso	Buono	Buono
F1.69	Flume Sacco 4	N	Scarso	Buono	Non Buono	Sufficiente	Buono	Buono
F1.71	Flume Fibreno 1	N	Elevato	Elevato*	Buono		Elevato*	Buono**
F1.72	Flume Gari 1	N	Buono	Buono	Buono	Elevato	Buono*	Buono**
F1.73	Flume Liri – Garigliano 2	N	Buono	Buono	Buono	Sufficiente	Buono	Buono**
F1.74	Torrente Alabro 1	FM	Sufficiente	Elevato	Buono	Scarso	Buono	Buono**
F1.75	Flume Cosa 3	FM	Cattivo	Buono	Buono	Scarso	Buono	Buono**
F1.76	Flume Melfa 2 (Nota 1)	FM	Elevato	non classificato	non classificato		Elevato*	Buono**
F1.77	Flume Melfa 3	FM	Elevato	Elevato	Buono	non classificato (Nota 2)	Elevato*	Buono**
F1.78	Flume Mollarino 2	N				Elevato	Elevato*	Buono**
F1.79	Rio Forma Quesa 1	N				Elevato	Elevato*	Buono**
F1.80	Flume Cosa 2	N	-	Elevato*	Buono	Scarso	Elevato*	Buono**
F2.02	Flume Cavata 1	N	Elevato	Buono	Buono	Buono	Sufficiente/ Elevato (***)	Buono**
F2.05	Flume Ufente 2	FM	Sufficiente	Buono	Buono	Sufficiente	Sufficiente/ Elevato (***)	Buono**
F2.07	Flume Amaseno 3	N	Sufficiente	Elevato	Buono	Sufficiente	Buono	Buono
F2.10	Fosso Spaccasassi 3	A	Scarso	Buono	Non Buono	Cattivo	Buono	Non Buono
F2.11	Canale Acque alte/Moscarello 2	N	Scarso	Buono	Buono	Scarso	Buono	Buono**
F2.12	Canale Acque alte/Moscarello 3	N	Scarso	Buono	Non Buono	Scarso	Buono	Non Buono
F2.14	Canale Acque medie/Rio Martino 2	A	Scarso	Buono	Buono	Cattivo	Buono	Buono**
F2.15	Canale Acque medie/Rio Martino 3	A	Scarso	Buono	Non Buono	Sufficiente	Buono	Non Buono
F2.16	Canale Linea Pio 1	A	Sufficiente	Buono	Buono	Buono	Sufficiente/ Elevato (***)	Buono**
F2.19	Canale Botte 1	A	Cattivo	Sufficiente	Buono	Scarso	Buono	Buono**
F2.25	Flume Amaseno 2	FM	Buono	Elevato	Buono	Elevato	Buono	(Nota 1)
F2.29	Flume Astura 2	FM	Scarso	Buono	Buono	Scarso	Buono	Buono**
F2.32	Rio Capodacqua (S. Croce) 2	N						
F2.33	Flume Liri – Garigliano 5	N						
F2.34	Flume Ninfa Sisto 1	N	Elevato	Buono*	Buono	Buono	Buono*	Buono**
F2.35	Flume Ninfa Sisto 2	FM	Scarso	Buono	Buono	Scarso	Buono	Buono**
F2.37	Flume Ninfa Sisto 3	FM	Scarso	Buono	Non Buono	Scarso	Buono	Non Buono
F2.69	Canale delle acque chiare 1	N						

F2.70	Fiume Ufente 1	N	Sufficiente	Buono	Buono	Elevato	Buono	Buono**
F2.71	Fiume Amaseno 1	N				Elevato		
F2.72	Fosso Spaccasassi 2	N	Scarso	Sufficiente	Non Buono	Scarso	Sufficiente	Buono**
F2.73	Canale acque medie/Rio Martino 1	A	Elevato	Buono	Buono	Elevato	Buono	Buono**
F2.74	Fiume Astura 1	FM	Scarso	Buono	Buono	Scarso	Buono	Buono**
F2.75	Fiume Garigliano 1	N						
F2.76	Fiume Liri – Garigliano 6	N	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Non Buono
F2.79	Rlo d'Itri 2 (Nota 2)	FM	-	-	-	-	-	-
F2.81	Torrente Ausente 2	FM	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono**
F3.15	Fiume Salto (a valle) 2	N	Elevato	Elevato*	Buono		Elevato*	Buono**
F3.20	Fiume Turano (a valle) 2	N	Elevato	Elevato	Buono	Elevato	Buono	Buono**
F3.47	Fiume Velino 2	N				Elevato	Elevato*	Buono**
F3.48	Fiume Velino 4	N	Elevato	Elevato	Buono	Buono	Buono	Buono
F3.50	Fiume Salto (a monte) 1	N	Sufficiente	Elevato*	Non Buono	Sufficiente	Buono*	Buono**
F3.51	Fiume Turano (a monte) 1	N						
F3.52	Fiume Turano (a valle) 3	N	Elevato	Elevato*				
F3.53	Torrente Farfa 4	N				Elevato	Buono	Buono**
F3.54	Fiume Peschiera 1	N				Elevato	Buono*	Buono**
F3.55	Canale S. Susanna 1	N	Elevato	Elevato*	Buono	Buono	Elevato*	Buono**
F3.61	Fiume velino 1	N	Elevato	Elevato*	Buono	Elevato	Elevato*	Buono**
F3.62	Fiume Velino 3	N	Elevato	Elevato	Buono	Elevato	Buono	Buono
F3.63	Fiume Tronto 2	N						
F3.73	Torrente Farfa 1	N	Elevato	Elevato*	Buono			
F3.74	Torrente Farfa 2	N				Elevato	Elevato*	Buono**
F3.75	Torrente Farfa 3	N						
F3.76	Fiume Tevere 2	N	Elevato	Elevato	Buono	Sufficiente	Buono	Buono**

Le attività di monitoraggio effettuate hanno riguardato:

- ✓ Lo stato ecologico delle aree spondali, identificazione della vegetazione ripariale e realizzazione dei transetti ecologici;
- ✓ Il rilievo dei siti contaminati dall'abbandono dei rifiuti, in prossimità dei corsi d'acqua;
- ✓ Il rilievo delle aree in prossimità dei corsi d'acqua dove si riscontra un'alta naturalità (Parco dei Mulini nel Comune di San Giorgio a Liri; Cascate della Mola della Terra nel Comune di Esperia, Sorgente della Mola Salomone nel Comune di Sant'Andrea del Garigliano).

2.3. Acque: Stato del dissesto idrogeologico e idraulico

Lo stato del dissesto idrogeologico e idraulico rilevato con l'Analisi Conoscitiva Integrata è prettamente influenzato dalla situazione climatica del comprensorio che si trova a cavallo tra la regione Lazio e la regione Campania.

Dal punto di vista climatico i diagrammi termo-pluviometrici relativi alla stazione di Gaeta (LT) e di Roccamonfina (CE) evidenziano un clima tipicamente mediterraneo con piovosità autunnale e invernale più accentuata nel rilievo di Roccamonfina ed, al contrario, un'aridità più accentuata lungo la costa. Queste osservazioni trovano riscontro nella classificazione fitoclimatica della Campania (*Blasi et alii, 1988*) dove l'area oggetto di studio rientra in larga parte nel settore delle coste e pianure costiere caratterizzato da aridità molto marcata e solamente in piccola parte (corrispondente alle quote più elevate dell'edificio vulcanico del Roccamonfina) nel settore montano ed altomontano.

All'indagine bibliografica preliminare, sono seguite l'acquisizione, l'archiviazione e l'elaborazione di documenti cartografici relativi al bacino dei fiumi Liri e Garigliano in un sistema informativo territoriale (SIT). In quest'ultimo, basato su cartografia ufficiale C.T.R. alla scala 1:10000, tutti gli elaborati sono stati georeferenziati utilizzando come sistema di riferimento Monte Mario.

Attraverso la Carta Geologica d'Italia in scala 1:100000, fogli 160, 161, 171, 172 (*Accordi, 1966; Scarsella, 1966; Manfredini, 1968; Scarsella, Manfredini, 1971*), e il vettoriale della *Carta geolitologica della Regione Lazio*, sono state individuate le aree caratterizzate da litologie omogenee. La struttura del *database* associato al dato vettoriale consente di risalire a tutte le informazioni di carattere geologico delle singole unità litostratigrafiche riclassificate su base litologica, con il vantaggio di conservare l'integrità delle informazioni originali.

Dati recenti di letteratura segnalano per il bacino del Liri e del Garigliano la presenza di fenomeni da frana spazialmente diffusi che nella fattispecie sono stati riscontrati nei vari sopralluoghi effettuati e che ricadono nelle aree del PAI del Liri Garigliano Volturno.

E' in corso la realizzazione di un *geodatabase* allo scopo di archiviare e manipolare i dati raccolti, sia geografici, sia alfanumerici, per la gestione della cartografia, acquisita e/o

elaborata, al fine di ottenere una legenda univoca, già adottata dagli enti preposti al controllo e alla prevenzione dei dissesti idrogeologici, e riportare in maniera omogenea gli eventi franosi di entrambi i versanti del bacino.

In conclusione, si rileva che l'approccio multidisciplinare utilizzato nella fase di elaborazione del Documento Strategico ha permesso di comprendere in maniera più completa i processi in atto nel territorio indagato. Nelle fasi successive che porteranno alla stesura del Piano di Azione, anche attraverso il *geodatabase*, sarà possibile affinare lo studio, attraverso l'analisi delle relazioni spaziali, delle interrelazioni funzionali tra diversi elementi biotici ed abiotici del territorio. L'analisi multitemporale rappresenterà, inoltre, un approfondimento analitico finalizzato a meglio comprendere le dinamiche occorse sul territorio.

2.4. Paesaggio e Naturalità: Inquadramento geologico

L'analisi territoriale sugli aspetti geologici ed idrogeologici sul vasto bacino idrografico dei fiumi Liri e Garigliano è stata svolta attraverso la realizzazione e l'implementazione di cartografie tematiche e attraverso l'analisi delle relazioni spaziali tra i differenti tematismi sviluppati in ambiente GIS.

L'area è stata oggetto, in particolare nel corso degli ultimi 50 anni, di un'intensa pressione antropica (urbanizzazione e sfruttamento agricolo) che ha prodotto situazioni di degrado soprattutto lungo la fascia costiera e fluviale.

Partendo dalla considerazione che per una corretta gestione territoriale occorre innanzitutto acquisire una profonda conoscenza delle componenti ambientali del territorio stesso, una prima fase del lavoro ha previsto la raccolta del materiale cartografico.

L'area del bacino è compresa tra l'Appennino laziale e quello campano, sul versante tirrenico. Caratterizzata in larga parte dall'omonima piana alluvionale – bordata dai rilievi carbonatici dei Monti di Venafro a nord, dei Monti Aurunci a ovest e sud-ovest, del Monte Massico a sud-est, e dal complesso vulcanico del Roccamonfina a nord-est – corrisponde ad un'ampia depressione strutturale originatasi a partire dal Pleistocene inferiore (*Cinque et alii, 2000*) con l'attuarsi dei movimenti neotettonici prevalentemente estensionali impostati su strutture pre-esistenti riconducibili a meccanismi compressivi e transpressivi (*Billi et alii, 1997*).

I continui fenomeni di subsidenza avrebbero dato origine alla formazione di un bacino costiero colmato da sedimenti quaternari per ca. 700 metri di spessore (*Ippolito et alii, 1973*).

I rilievi carbonatici sono costituiti da una successione calcareo dolomitica le cui facies deposizionali sarebbero legate ad una sedimentazione tipica di piattaforma carbonatica di età mesozoica, su cui poggiano i Calcari a briozoi e litotamni *Auct.* e i Calcari marnosi ad *Orbulina Auct.* del Miocene.

Depositi terrigeni mio-pliocenici si ritrovano nel settore sud occidentale del Monte Massico (*Manfredini M., 1968*) e nel settore sud orientale dei Monti Aurunci, dove

comprendono olistoliti carbonatici delle serie locali ed olistostromi del complesso delle Argille Varicolori (*Catenacci, 1964; Manfredini M., 1968*).

Tra i Monti Aurunci ed il Monte Massico si sviluppa il complesso vulcanico di Roccamonfina, uno strato - vulcano con caldera terminale e cupole infracalderiche, caratterizzato anche dalla presenza di numerosi apparati di emissione secondari (*Di Girolamo & Morra, 1988*), attivo tra 630 ka (*Ballini et alii, 1989a*) e 53 ka (*Radicati di Brozolo et alii, 1988*).

L'evoluzione complessiva del distretto vulcanico, distribuita su tre principali fasi di attività (*De Rita & Giordano, 1996*), ciascuna caratterizzata da una differente attività vulcanica, ha determinato la messa in posto di volumi e prodotti vulcanici dalle caratteristiche petrografiche completamente differenti, spaziando dai tefra (*BLT - Brown Leucitic Tuff Auct., WTT - White Trachytic Tuff Auct.*) alle colate laviche fino alla messa in posto di piroclastiti da apparati eccentrici (*Ballini et alii, 1989b*).

Depositi continentali tardo quaternari-olocenici sono rappresentati da depositi di versante e sedimenti alluvionali, quest'ultimi interdigitati con i sedimenti marini e transizionali (*AA.VV., 1968*) probabilmente legati alla trasgressione versiliana come analogamente è stato osservato nella attigua piana del fiume Volturno (*Barra et alii, 1996*). Ricerche condotte sulla dinamica e l'evoluzione del litorale *domitio* in corrispondenza della foce del fiume Garigliano evidenziano che ad una generale fase di progradazione intervenuta dal XVII secolo ha fatto seguito dalla fine del XX secolo un marcato arretramento soprattutto in corrispondenza dell'area di foce (*Cocco & De Pippo, 1988*).

2.5. Sistema Agricolo

Analizzando i dati ISTAT (estrazione del 20 gennaio 2022), è stato possibile ricostruire le condizioni di specializzazione del settore agricolo dei 14 comuni del CdF, costituite da n.4 tipologie di coltivazioni erbacee, n.4 tipologie di coltivazione arboree e n.6 tipologie di allevamento.

Le 14 tipologie produttive analizzate sono state così classificate:

- ✓ Coltivazioni erbacee (Mais, Cereali, Ortive, Foraggere);
- ✓ Coltivazioni arboree (Vite, Olivo, Agrumeti);
- ✓ Allevamenti principali (Bovini, Bufalini, Ovini, Caprini);
- ✓ Allevamenti secondari (Suini, Equini, Avicoli).

Il settore agricolo maggiormente sviluppato è quello legato alla produzione dell'olio di oliva e, quindi, alla coltivazione dell'olivo: il 94,10 % delle aziende produce olive da olio, mentre il 5,90 % olive da tavolo, soprattutto dell'oliva itrana/gaeta DOP.

Delle altre coltivazioni arboree seguono la vite, soprattutto la coltivazione di specie autoctone (Olivello) e gli agrumi (Arancia Rossa).

Nel territorio agricolo di Esperia, San Giorgio a Liri e Pignataro Interamna sono presenti soprattutto coltivazioni di orticole (principalmente del peperone di Pontecorvo DOP), che consentono alle aziende agricole di diversificare le proprie attività anche nel settore della lavorazione e commercializzazione del prodotto.

Il settore della zootecnia è molto sviluppato, seppur si evidenzia un netto calo nel settore dell'allevamento bovino, passando da 282 aziende nel 2000 a 191 nel 2010. Il dato favorevole è che la maggior parte delle aziende presenti si dedicano alla zootecnia di qualità, aderendo ai Consorzi di tutela per l'allevamento di razze autoctone come il Vitellone Bianco dell'Appennino Centrale IGP. Mentre, gli allevamenti bufalini sono rimasti invariati ma è aumentato il numero di capi allevati (da 386 nel 2000 a 1193 nel 2010). Le aziende di tale comparto si trovano nei comuni di Pignataro Interamna, Spigno Saturnia, Minturno e Santi Cosma e Damiano.

Tra gli allevamenti secondari spicca il settore ovi-caprino, molto fiorente poiché presente in molti comuni del medio-montani del territorio, anche se si rileva una riduzione sia del numero di aziende, sia del numero di capi allevati. Per tale attività si registra la costituzione dell'Associazione dei Produttori della Marzolina del Lazio Meridionale, che racchiude circa 20 aziende ovi-caprine, per valorizzare la Marzolina, prodotto tipico locale a livello nazionale, che ad oggi è inserito nell'elenco dei Prodotti Agroalimentare Territoriale (PAT) del Lazio. Da rilevare, infine, la presenza dell'allevamento di razze equine e, in particolare, di quello della razza autoctona "Il Pony di Esperia".

Di seguito si riporta la tabella elaborata attraverso Indici di Specializzazione per tipologia produttiva e classificata per singoli comuni del territorio d'ambito del CdF. In "verde" sono rappresentate le tipologie produttive che presentano il maggior indice di specializzazione.



Contratto di Fiume
Garigliano basso Liri

Tipologia Produttiva		Ausonia	Castelforte	Castelnuovo Parano	Coreno Ausonio	Esperia	Pignataro Interamna	Minturno	S. Giorgio a Liri	S. Andrea del Garigliano	S. Ambrogio sul Garigliano	Sant'Apollinare	SS. Cosma e Damiano	Spigno Saturnia	Vallemaio
Coltivazioni erbacee	Mais														
	Cereali														
	Ortive														
	Foraggere														
Coltivazioni arboree	Vite														
	Olivo														
	Aranceti														
	Pioppeti														
Allevamenti Principali	Bovini														
	Bufalini														
	Ovini														
	Caprini														
Allevamenti Secondari	Suini														
	Equini														
	Avicoli														

2.6. Cittadinanza attiva e Valorizzazione

Per quanto riguarda il presente Asset Strategico, si evidenzia che le attività, gli eventi e le iniziative sono state indirizzate sia a sensibilizzare la comunità e gli stakeholders sul processo di costruzione del CdF, sia al loro coinvolgimento attivo.

Le principali attività realizzate sono:

1. Tavolo Tematico - Focus Group “Programmazione partecipata e progettualità - Verso il Contratto di Fiume Garigliano – basso Liri”.

Nel Focus Group, realizzato online con vari gruppi di interesse e stakeholders, sono stati affrontate le principali tematiche e le attività/azioni da intraprendere.

2. Tavolo Tematico “Le vie dell’Acqua e dei Mulini”, presso il Comune di San Giorgio a Liri - centro Polifunzionale “Rosario Livatino”, che ha visto la partecipazione di Enti pubblici e privati, associazioni e cittadini.

Il Tavolo Tematico ha avviato approfondimenti soprattutto su due specifici tematismi:

a) qualità delle acque e del suolo (deflusso minimo vitale; bilancio idrico; uso del suolo; captazione e scarichi); b) Rischio idrogeologico.

3. Tavolo Tematico “Turismo”, presso il Comune di Minturno, che ha affrontato tre specifici tematismi: a) itinerari (cammini, vie ciclabili, ecovie, itinerari culturali – religiosi – storici – naturalisti – etc.); b) turismo fluviale-termale; c) ruralità (agricoltura, silvicoltura, produzioni tipiche, paesaggio e manufatti).

Si evidenzia che in occasione dell'incontro è stato avviato un percorso di sinergia tra diversi soggetti pubblici operanti nel territorio del fiume Garigliano, sia nella regione Lazio, sia nella regione Campania, al fine di programmare una serie di interventi di tutela ambientale e sviluppo turistico da attivare con i fondi della nuova programmazione comunitaria 2021-2027. Inoltre, dalla Cabina di Regia è stata proposta la predisposizione di un "**Programma Interregionale Integrato**" del territorio d'ambito del Garigliano che veda la cooperazione di Enti pubblici e privati sia del territorio campano, sia di quello laziale.

4. **Tavolo Tematico “Patrimonio Naturale”** (Aree Protette, Monumenti Naturali, Aree Natura 2000, Parchi Fluviali), presso il Comune di Esperia nel quale sono stati affrontati i temi relativi al paesaggio ed alle emergenze storiche di tipo rurale rappresentate dai numerosi mulini ad acqua costruiti in prossimità del fiume Liri: in particolare, nei territori di Esperia e di San Giorgio a Liri interessati entrambi dalla istituzione del Monumento Naturale.
5. **Tavolo Tematico “Agenda 2030 – Sviluppo Sostenibile”**. Focus Group realizzato online nel quale sono state affrontate le tematiche relative ad Agenda 2030 ed agli Obiettivi dello Sviluppo Sostenibile.
6. **Laboratorio di Educazione Ambientale** sulla risorsa fluviale, presso il costituendo Monumento Naturale “Laghetto – Parco dei Mulini” nel Comune di San Giorgio a Liri, rivolto alle comunità di ogni età del CdF Garigliano – basso Liri.
7. **Passeggiata ecologica** di sensibilizzazione ambientale nel “Parco dei Mulini” a San Giorgio a Liri, rivolto alle comunità di ogni età del CdF. Garigliano – Basso Liri, che ha riscontrato la presenza di molti cittadini anche dei comuni limitrofi e di famiglie.



Contratto di Fiume
Garigliano basso Liri

II Parte

DOSSIER

PIANI E PROGRAMMI



21

Introduzione

Il Dossier Piani e Programmi costituisce il cuore del **Documento Strategico** ed ha lo scopo di rappresentare la progettualità strategica ed integrata che dovrà essere attivata con la sottoscrizione del Contratto di Fiume, in coerenza con il **Piano di Azione**:

- Fornisce una visione delle prospettive di sviluppo e di pianificazione da avviare per gli anni futuri nel territorio di operatività del Contratto di Fiume Garigliano – basso Liri.
- Promuove un approccio integrato alla gestione del territorio, determinando effetti positivi sia ambientali, sia economici.

22

Le Matrici, riportate nelle pagine che seguono, evidenziano il sistema di connessioni tematiche fra i Goal dell'Agenda 2030, la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, la Strategia (SRSvS), la Programmazione Unitaria 2021-2027 (Feasr, Fesr, Fsc), il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e gli indirizzi di programmazione d'ambito del Contratto di Fiume Garigliano – basso Liri. La pianificazione e programmazione di livello europea, nazionale e regionale esaminata risulta recepita dagli indirizzi di programmazione di livello d'ambito del Contratto di Fiume.

Gli indirizzi di programmazione elaborati dalla Cabina di Regia del CdF sono schematizzati nelle pagine che seguono con l'indicazione della coerenza con gli Obiettivi di Agenda 2030.

Nel Dossier Piani e Programmi sono, inoltre, raccolte le prime proposte fornite dagli Stakeholders pubblici e privati relative agli interventi di valorizzazione territoriale e/o di tutela e salvaguardia ambientale.

MATRICI DI COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE DELLA REGIONE LAZIO

1. Coerenza con la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS)

*Regione Lazio - Deliberazione 30 marzo 2021, n. 170
Approvazione della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS)
"Lazio, regione partecipata e sostenibile".*

Di seguito, le **Matrici di Coerenza con i Goals di Agenda 2030**, come deliberato dalla Regione Lazio con Delibera n.170 del 30 marzo 2021.

La matrice prevede l'indicazione della tipologia di azione, il possibile soggetto attuatore (*in alcuni casi dove si configura una competenza non esclusiva viene comunque indicata la Regione*), i beneficiari/target cui la proposta si rivolge, l'arco temporale di riferimento, l'entità delle risorse stimate (*indicazione qualitativa; €: risorse necessarie di ridotta entità; €€: risorse necessarie di media entità; €€€: risorse necessarie di elevata entità*), la tipologia di impatto.



Goal 6 – ACQUA PULITA E SERVIZI IGIENICO-SANITARI

Linee di indirizzo, proposte di intervento / Azioni	Tipologia di azione	Soggetto attuatore	Beneficiari	Arco Temporale	Risorse	Impatto
Miglioramento della gestione della risorsa idrica negli aspetti qualitativi e quantitativi avvalendosi di una governance con approccio multidisciplinare e dell'impegno diretto della collettività tramite lo strumento dei Contratti di Fiume	Immateriale Materiale	Regione, Contratti di Fiume , ATO	ATO, cittadini	Medio termine	€ €	Ambientale Economico Sociale
Miglioramento della qualità della risorsa, attraverso la gestione dei suoli e dei soprassuoli	Materiale	Regione, Comuni	cittadini	Medio termine	€ € €	Ambientale Economico

24

Goal 8 – LAVORO DIGNITOSO E CRESCITA ECONOMICA

Linee di indirizzo, proposte di intervento / Azioni	Tipologia di azione	Soggetto attuatore	Beneficiari	Arco Temporale	Risorse	Impatto
Creare lavoro e occupazione nei Piccoli Comuni attraverso la promozione di prodotti tipici e la valorizzazione del patrimonio storico culturale e ambientale promozione del cicloturismo e mobilità dolce	Immateriale / Materiale	Regione, Comuni	cittadini	Medio termine	€ €	Ambientale Economico Sociale

Goal 11 – CITTA' INTELLIGENTI

Linee di indirizzo, proposte di intervento / Azioni	Tipologia di azione	Soggetto attuatore	Beneficiari	Arco Temporale	Risorse	Impatto
Promuovere il coordinamento tra gli attori, (<i>amministratori, cittadini, imprese, associazioni di categoria, Università, Terzo settore, ecc.</i>); e tra le politiche del territorio (cfr. <i>pianificazione di settore e strategica</i>)	Immateriale	Società civile nel suo complesso	cittadini	medio termine	€	Ambientale Economico Sociale
Promuovere la valorizzazione dei piccoli centri/comunità in una ottica integrata con il settore della cultura e del turismo al fine di promuovere lo sviluppo locale	Immateriale	Regione	PA; Cittadini; imprese	medio / lungo termine	€	Ambientale Economico Sociale
Promuovere progetti di partecipazione all'amministrazione delle città quale veicolo per realizzare istanze più diffuse, generalizzate e inclusive di accessibilità, mobilità autonoma, qualità della vita e delle relazioni, restituendo a tutte le persone, a partire dalle fasce più deboli (bambini, anziani, ecc.), spazi da vivere e abitare	Immateriale	Regione, Comuni	cittadini	medio / lungo termine	€	Ambientale Economico Sociale
Promuovere i programmi di intervento per il paesaggio previsti dalla LR 24/98 (NTA del PTPR artt. 55-60) e per la tutela e la valorizzazione delle architetture rurali; i parchi culturali ed archeologici; i piani attuativi comunali con valenza paesistica	Immateriale / Materiale	Regione, Comuni	cittadini	medio / lungo termine	€ € €	Ambientale Economico Sociale
Promuovere nei piccoli comuni, luoghi caratterizzati da una elevata qualità di vita, laboratori di sviluppo sostenibile e azioni per il contrasto allo spopolamento e per il potenziamento dei servizi essenziali	Immateriale / Materiale	Regione, Comuni	cittadini	medio / lungo termine	€ € €	Ambientale Economico Sociale

Goal 13 – LOTTA AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Linee di indirizzo, proposte di Intervento / Azioni	Tipologia di azione	Soggetto attuatore	Beneficiari	Arco Temporale	Risorse	Impatto
Sostenere le azioni programmate attraverso lo strumento dei Contratti di Fiume, volte a migliorare la capacità di adattamento a livello dei bacini idrografici o dei singoli copri idrici	Materiale	Regione, Contratti di Fiume	cittadini	Lungo termine	€ € €	Ambientale Economico Sociale
Promuovere interventi diffusi di adattamento ai rischi idraulici attraverso azioni di modifica delle arginature fluviali per facilitare dinamiche di esondazione controllata	Materiale	Regione, Comuni, ATO	cittadini	Lungo termine	€ € €	Ambientale Economico Sociale
Ridurre l'esposizione delle comunità urbane e rurali e incrementare la resilienza alle diverse scale spaziali (cfr. <i>politiche integrate di pianificazione urbanistica, gestione delle emergenze e coinvolgimento delle comunità</i>)	Materiale	Regione, Comuni	cittadini	Lungo termine	€ € €	Ambientale Economico Sociale
Promuovere la conservazione e riabilitazione delle zone umide (cfr. <i>depurazione naturale della risorsa idrica e zone tampone contro i fenomeni alluvionali</i>)	Materiale	Regione, Comuni, ATO	cittadini	Lungo termine	€ € €	Ambientale Economico Sociale
Promuovere interventi di Bonifica dei siti inquinati, anche al fine di una riqualificazione ecosistemica e integrata degli spazi urbani e peri-urbani	Materiale	Regione, Comuni	cittadini	Lungo termine	€ € €	Ambientale Economico Sociale
Mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici attraverso interventi di contrasto al dissesto idrogeologico e costiero; Bonifica dei siti inquinati; Miglioramento della qualità dell'aria e dell'acqua; diffusione delle energie sostenibili	Materiale	Regione, Comuni	cittadini	Lungo termine	€ € €	Ambientale Economico Sociale
Promuovere interventi di contrasto al dissesto idrogeologico e costiero	Materiale	Regione, Comuni	cittadini	Lungo termine	€ € €	Ambientale Economico Sociale

2. Coerenza con i Fondi Strutturali del F.E.S.R., F.E.A.S.R., F.S.C.

*Regione Lazio. Documento: Programmazione unitaria 2021-2027.
Adozione delle proposte dei Programmi Regionali FEASR, FESR, FSC.*

Obiettivi di Policy	F.E.S.R.	F.E.A.S.R.	F.S.C. (Patto Sviluppo Lazio)
OP2 Europa più Verde	b4 - CLIMA E RISCHI Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la Prevenzione dei rischi e la resilienza alle catastrofi	OS4 - AZIONI PER IL CLIMA	Dissesto Idrogeologico
	b5 - RISORSE IDRICHE Promuovere la gestione sostenibile dell'acqua	OS5 - TUTELA DELL'AMBIENTE Efficientamento risorse idriche	Difesa e ricostruzione della costa
	b7 - BIODIVERSITA' E INQUINAMENTO Rafforzare la biodiversità, le infrastrutture verdi nell'ambiente urbano e ridurre l'inquinamento	OS6 - PRESERVARE I PAESAGGI E LA BIODIVERSITA' Migliorare i servizi ecosistemici e preservare gli Habitat e i paesaggi; Interventi in Aree Natura 2000 e Zone Svantaggiate	Bonifiche Siti inquinati
OP4 Europa più Sociale	d5 - CULTURA E TURISMO SOSTENIBILE Turismo Sostenibile in Aree Rurali (iniziative di Sviluppo Locale di Tipo Partecipativo - SLTP); Valorizzazione del patrimonio naturale e culturale.	OG3 - RAFFORZARE IL TESSUTO SOCIOECONOMICO DELLE AREE RURALI:	--
OP5 Europa più vicina ai cittadini	e2 - AREE RURALI E COSTIERE Promuovere lo Sviluppo Locale integrato e inclusivo, sociale, economico e ambientale, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza, in aree diverse dalle aree urbane (iniziative di Sviluppo Locale di Tipo Partecipativo - SLTP)	OS8 - Promuovere la vitalità nelle aree rurali (Leader - SLTP)	Cultura e Turismo: conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale

MATRICE DI COERENZA CON IL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

MISSIONE	COMPONENTE	OBIETTIVI GENERALI
Missione 1 Cultura e Turismo	C3 TURISMO E CULTURA 4.0	Incrementare il livello di attrattività del Paese, migliorando il sistema turistico e culturale attraverso la modernizzazione delle infrastrutture materiali e immateriali del patrimonio storico artistico, il miglioramento della fruibilità digitale e dell'accessibilità fisica e cognitiva della cultura.
		Rigenerare i borghi e le periferie urbane attraverso la promozione della partecipazione alla cultura, il rilancio del turismo sostenibile, della tutela e valorizzazione dei parchi e giardini storici.
		Potenziare le strutture ricettive attraverso investimenti in infrastrutture e servizi turistici strategici, rinnovando l'ecosistema turistico e promuovendo il turismo delle radici
		"Caput Mundi" e "Percorsi nella Storia" per promuovere la capacità attrattiva turistica del Paese attraverso una fruizione sinergica e innovativa del Patrimonio e riqualificando i contesti, con forme di turismo "lento" e sostenibile.
Missione 2 Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica	C4 TUTELA DEL TERRITORIO E DELLA RISORSA IDRICA	Prevenire e contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici sui fenomeni di dissesto idrogeologico e sulla vulnerabilità del territorio
		Garantire la gestione sostenibile delle risorse idriche lungo l'intero ciclo e il miglioramento della qualità ambientale delle acque interne e marittime
	C1 ECONOMIA CIRCOLARE E AGRICOLTURA SOSTENIBILE	Sviluppare Progetti Integrati: Green Communities

Obiettivi Generali

... verso il Piano di Azione del Contratto di Fiume

3.1. Temi e obiettivi generali

Gli obiettivi generali e specifici, nonché le conseguenti azioni, sono quelli dibattuti e messi in risalto con le attività svolte in fase di animazione territoriale, studio ed analisi.

Tra l'altro, va evidenziato che in futuro verranno ampliate e/o completate le azioni già in essere e, al tempo stesso, individuate delle nuove per la realizzazione degli obiettivi, in funzione anche del progredire delle conoscenze, degli interessi emergenti e dell'arrivo di nuovi stakeholders. In virtù della dinamicità che caratterizza la programmazione strategica del CdF, le nuove azioni ed interventi consentiranno di aggiornare il **Documento Strategico** ed elaborare il **Programma di Azione**.

3.2. Agricoltura e Tecnologia

L'agricoltura rappresenta il comparto maggiormente coinvolto nelle dinamiche ambientali, poiché legato ancora a tecniche e tecnologie "obsolete" che influiscono negativamente sulle qualità chimiche e biologiche dei suoli e delle acque.

Pertanto, affrontare il problema degli impatti ambientali del settore agricolo ed i relativi rischi rappresenta una delle indicazioni principali della **Direttiva Quadro Acque 60/2000** e, seppur si rileva una inversione di tendenza tra le aziende agricole dell'area, riveste un punto focale anche per il CdF Garigliano – basso Liri.

La nuova strategia della politica agricola della UE, prevista dalla **Politica Agricola Comune 2023-2027 (PAC)** e dal **Green Deal Europeo** (maggio 2020) "Costruire una filiera alimentare «dal produttore al consumatore» equa, sana e rispettosa dell'ambiente", così come la **Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile 2017-2030** (Evento sul Goal 2: Incontro nazionale sull'agroalimentare del 1 ottobre 2021) "Il sistema alimentare va costruito sulle

buone pratiche”, rafforzano ulteriormente i criteri della difesa integrata, fissando una drastica riduzione dell’uso di pesticidi entro il 2030.

Negli ultimi anni sono state sviluppate e immesse sul mercato diverse tipologie di tecniche e tecnologie che sostengono le aziende agricole nella gestione ecosostenibile delle loro attività, come ad esempio: - le tecnologie ICT; - le reti di sensori; - le tecnologie cloud che permettono di controllare puntualmente le condizioni ambientali e microambientali del processo di coltivazione attraverso l’uso di smartphone, tablet o PC che consentono un pieno controllo sulle colture, tenendo sotto controllo situazioni di rischio climatico, fitosanitario e sullo stato del suolo e delle acque. Ciò permette di ottimizzare l’uso di trattamenti fitosanitari garantendo il miglioramento della qualità e della quantità delle produzioni e, al tempo stesso, incidendo sulla riduzione dell’impatto ambientale.

Come evidenziato nell’**Analisi Conoscitiva Integrata**, nonostante sul territorio d’ambito del CdF si rileva la presenza di aziende agricole che hanno convertito il loro sistema produttivo nell’agricoltura biologica e/o integrata, occorre evidenziare la presenza di aree governate a coltivazioni intensive caratterizzate da un elevato impatto ambientale. Pertanto, in tali agroecosistemi, per ridurre gli impatti ambientali e soprattutto per elevare il loro gradiente ecologico, diventa prioritario incentivare nuove forme di agricoltura multifunzionale sostenibile, come l’agricoltura integrata e la produzione con metodi biologici, al fine di garantire la salvaguardia del suolo e della risorsa idrica.

Il trasferimento tecnologico al comparto agricolo, quindi, comporta notevoli benefici ambientali. In tale contesto gli **obiettivi** da raggiungere per una “Agricoltura 4.0” sono:

- ✓ **Razionalizzazione della gestione agronomica**, attraverso l’utilizzo degli erbicidi e dei pesticidi, con conseguente contenimento di spesa e miglioramento dell’efficacia dei trattamenti.
- ✓ **Ottimizzazione delle attività di gestione agronomica**, che garantisce l’aumento dell’efficienza sul monitoraggio e sul controllo sul campo, grazie all’ottimizzazione dell’irrigazione e della concimazione.

- ✓ **Riduzione degli impatti ambientali** che garantisce la riduzione e la razionalizzazione delle operazioni.

Inoltre, l'uso delle tecnologie per il monitoraggio favorisce l'efficienza del lavoro e la capacità gestionale dell'azienda agricola dove sono presenti terreni geograficamente distanti.

Per contro, il solo trasferimento tecnologico non è sufficiente, per cui è necessario prefissare anche altri **obiettivi**, quali:

- ✓ favorire l'aggregazione degli imprenditori agricoli anche attraverso la creazione di marchi di qualità (come ad esempio l'Associazione dei Produttori della Marzolina del Basso Lazio) oppure invogliare (anche attraverso i sostegni previsti dal Programma FEASR-PSR) le aziende ad aderire ai sistemi di qualità già esistenti (Mozzarella di Bufala Dop, Peperone di Pontecorvo Dop, etc.) al fine di agevolare la nascita e lo sviluppo di filiere agroalimentari, contribuendo così alla riduzione dell'impatto delle produzioni intensive sull'ambiente;
- ✓ creare un marchio territoriale di qualità legato al CdF Garigliano – basso Liri, che definisca indirizzi e regole che garantiscano la riduzione degli impatti di origine agricola e lo sviluppo dell'economia rurale;
- ✓ favorire lo sviluppo sostenibile dell'economia rurale, per garantire la diversità dei paesaggi che caratterizzano il territorio d'ambito del CdF e valorizzare le sue diversità in quanto caratteri identitari dell'intero percorso fluviale.

3.3. Turismo

Come evidenziato nell'**Analisi Conoscitiva Integrata** il patrimonio turistico del territorio d'ambito del CdF Garigliano – basso Liri presenta eccellenze e centri di interesse ambientali, storico ed archeologico capaci di attrarre diverse categorie di turista, anche straniero. Si tratta di settori turistici legati alle bellezze naturalistiche, al sistema storico - religioso presente in quasi tutti i comuni, e storico – archeologico legate alle aree site in prossimità dei due principali corsi d'acqua (Fiume Liri e Garigliano), molto sviluppati, ma

che al tempo stesso richiedono un maggior “sostegno” anche a seguito dell’emergenza pandemica Covid19.

Pertanto, diventa fondamentale la definizione di azioni, sia di tipo materiale e sia immateriale, atte alla valorizzazione delle identità territoriali e, in generale, del patrimonio storico, culturale e ambientale:

1. **Azioni materiali:** interventi integrati come la realizzazione di percorsi culturali, naturalistici, enogastronomi e artigianali, anche attraverso la costruzione di un sistema di reti.

Ad esempio, si cita il **Piano Territoriale d’Area Vasta**, adottato da 13 comuni del CdF Garigliano – basso Liri, nel quale vengono delineati gli interventi da realizzare e le possibili azioni da sviluppare per lo sviluppo turistico e sociale del territorio.

Il documento, aggiornato nel corso degli ultimi tre anni, ha rappresentato un primo percorso di “pianificazione e programmazione volontaria ed integrata” di sviluppo locale adottato dal territorio. Molti degli Interventi inclusi nel Piano Territoriale d’Area Vasta hanno trovato sostegno finanziario nel **Piano di Sviluppo Locale (PSL)** del G.A.L. “Aurunci e Valle dei Santi”, nell’attuale periodo di programmazione FEASR 2014-2020.

- 2 **Azioni immateriali:** creazione di siti e applicativi (App) con i quali è possibile approfondire la conoscenza territoriale del patrimonio ambientale, storico e archeologico, con spazi per la gestione degli strumenti per la conservazione e la gestione dei beni e la sensibilizzazione delle comunità.

3.4. Cittadinanza attiva e Valorizzazione

Come già evidenziato, il coinvolgimento della cittadinanza è avvenuto attraverso diverse modalità: partecipazione ai Tavoli Tematici, ai laboratori di educazione ambientali ed alle passeggiate ecologiche (nelle more delle possibilità data la contingente situazione legata all’emergenza Covid19); sono stati, inoltre, prodotti comunicati stampa e video (giornali e Rai3), pubblicazioni su riviste e siti web.

Inoltre, è intenzione da parte della Cabina di Regia, proseguire nel corso del 2022 le attività/iniziative, anche di tipo tecnico, coinvolgendo i Partner pubblici e privati, le associazioni e l'intera comunità del territorio del CdF Garigliano – basso Liri.

In particolare, si ritiene indispensabile attivare progetti da proporre alle scuole di ogni ordine e grado, al fine di raggiungere tutte le fasce di età, in coerenza con la decisione strategica di concentrare l'attenzione sulle giovani generazioni quale metodo più efficace per coinvolgere l'intera cittadinanza.

Per tale ambito, quali Linee di Indirizzo per la definizione del Piano di Azione si suggerisce di programmare interventi rivolti alla scoperta ed alla conoscenza dell'ecosistema fluviale e dei luoghi di interesse ad esso legato, nonché di porre rilevanza alle caratteristiche paesaggistiche, naturalistiche e storico-archeologiche, attraverso azioni di rete sia tra le scuole e sia con le imprese presenti sul territorio.

Lo spunto per la creazione dei progetti è quello legato a tre fasi presenti anche nel Bando pubblico della Regione Lazio denominato *“Progetti rivolti al coinvolgimento delle bambine, dei bambini, delle ragazze e dei ragazzi e delle Istituzioni scolastiche, di ogni ordine e grado, presenti sul territorio regionale, per la diffusione e sensibilizzazione dei principi e del tema dei Contratti di Fiume”* (DGR 851/2020):

1. *scoperta/conoscenza*;
2. *visioning*: cosa fare in una visione temporale medio-lunga;
3. *responsabilità*: cosa è possibile concretamente fare fin da oggi; azioni e comportamenti virtuosi.

Linee di Indirizzo ed Obiettivi Specifici

... verso il Piano di Azione del Contratto di Fiume

Di seguito si riportano le **Linee di Indirizzo** del CdF declinate per singoli **Obiettivi Specifici** ritenuti rilevanti ai fini dell'efficacia del **Piano di Azione**:

OS 1 - Qualità e quantità dell'acqua

OS 2 - Rischio idraulico, geomorfologico, fluviale e cambiamento climatico

OS 3 - Aree naturali e boschive, biodiversità

OS 4 - Paesaggio, pianificazione territoriale

OS 5 - Fruizione e sviluppo economico del territorio

34

Obiettivo specifico	Obiettivo comune	Linee di Indirizzo / Azioni	Agenda 2030 SRSvS
OS 1 Qualità e quantità dell'acqua	Attuazione della "direttiva Acque", miglioramento della qualità delle acque e dello stato idro-biochimico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Monitoraggio degli scarichi, riduzione degli scarichi puntiformi ed eliminazione di quelli abusivi. ✓ Monitoraggio e bonifica delle discariche abusive. ✓ Controllo, monitoraggio e garanzia del Deflusso Minimo Vitale (DMV). ✓ Diffusione di sistemi di efficientamento dell'irrigazione agricola (es. irrigazione a goccia). 	<p>Obiettivo 6 acqua pulita e servizi igienici.</p> <p>Obiettivo 14 la vita sott'acqua.</p>
OS 2 Rischio idraulico, geomorfologico, fluviale e cambiamento climatico	<p>Fornire una educazione ambientale di qualità, equa ed inclusiva.</p> <p>Educazione ambientale per giovani ed adulti in materia di sostenibilità fluviale e di qualità della vita.</p> <p>Creare un sistema integrato di monitoraggio</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Attuazione di progetti integrati tra sicurezza idraulica, qualità delle acque e naturalità. ✓ Sviluppo di infrastrutture verdi e di interventi integrati per la riduzione del dissesto idrogeologico e la riqualificazione ambientale. ✓ Prediligere le tecniche di ingegneria naturalistica ed accorgimenti di mitigazione dell'impatto ambientale negli interventi di riduzione del rischio idraulico. ✓ Monitoraggio delle sponde e del corpo idrico, coordinata e costante. ✓ Monitoraggio e manutenzione idraulica e degli argini per il ripristino e mantenimento delle funzioni idrauliche, morfologiche ed ecologiche. ✓ Realizzazione di programmi di educazione ambientale per una gestione equa e sostenibile delle risorse idriche e paesaggistiche. ✓ Monitoraggio delle criticità dell'ambiente fluviale tramite un sito internet (Blog-SIT) con applicativo per smartphone. ✓ Promuovere l'utilizzo di Patti di Collaborazione, Convenzioni, Protocolli di Intesa con comitati, associazioni, etc. per la manutenzione e la gestione di tratti fluviali, aree verdi, percorsi natura, etc.. 	<p>Obiettivo 13 agire per il clima.</p> <p>Obiettivo 4 istruzione di qualità.</p>

<p>OS 3</p> <p>Aree naturali e boschive, biodiversità</p>	<p>Ripristino della naturalità morfologica-ecologica fluviale, miglioramento della biodiversità, con particolare riferimento agli habitat e alle specie di interesse comunitario</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tutela e ripristino delle aree naturali, degli ecosistemi acquatici e spondali per il miglioramento della biodiversità con particolare riferimento agli habitat e alle specie di interesse comunitario. ✓ Tutela ed incremento delle aree boscate e delle fasce arboree e arbustive. ✓ Gestione e manutenzione della massa legnosa e delle formazioni arboree riparie in alveo, manutenzione ordinaria nelle aree golenali nel rispetto delle valenze ecologiche, naturalistiche e degli habitat. 	<p>Obiettivo 15 la vita sulla terra.</p> <p>Obiettivo 13 lotta al cambiamento climatico.</p>
<p>OS 4</p> <p>Paesaggio, pianificazione territoriale</p>	<p>Pianificazione territoriale integrata e creazione di un MasterPlan del Contratto di Fiume</p> <p>Programmazione degli interventi strategici e loro attivazione con gli strumenti della programmazione comunitaria 2021-2027.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interventi di manutenzione/ripristino della rete di drenaggio superficiale in aree agricole (fossi, solchi acquai); manutenzione/ripristino dei terrazzamenti agricoli. ✓ Manutenzione/sistemazione ambientale del reticolo idrografico minore. ✓ Valorizzazione delle spiagge fluviali e delle tradizioni storiche legate al corso d'acqua. ✓ Valorizzazione di aree naturali di pregio attraverso la realizzazione di una rete ecologica territoriale (R.E.T.). ✓ Recupero e riutilizzo dei mulini storici abbandonati. ✓ Incremento e diffusione dell'agricoltura biologica e rigenerativa nelle aree perifluviali. 	<p>Obiettivo 11 città e comunità sostenibili.</p>
<p>OS 5</p> <p>Fruizione e sviluppo economico del territorio</p>	<p>Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, e garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizzazione del distretto cicloturistico degli Aurunci e Valle dei Santi (anche con fondi FEASR-PSR). ✓ Migliorare l'accessibilità e la fruizione degli spazi fluviali ed al fiume, con la creazione di una rete di sentieri e aree sosta fluviali, nel rispetto di una fruizione consapevole e sostenibile. ✓ Percorsi materiali ed immateriali che collegano il fiume ai principali attrattori ed alle strutture turistiche di servizio e ricettive. ✓ Valorizzazione del sistema turismo natura, della rete della recettività rurale. ✓ Turismo: attivazione della filiera: agriturismo, ricettività rurale diffusa, prodotti tipici, ambiente rurale/naturale, multifunzionalità. ✓ Integrazione MasterPlan del Contratto di Fiume con la programmazione del nuovo Piano di Sviluppo Locale – PSN 2021-2027 del GAL Aurunci e Valle dei Santi, e con la nuova programmazione Piano di Sviluppo Rurale della Regione Lazio 2021-2027. ✓ Promozione degli accordi agroambientali d'area: 1) Tutela dell'acqua, 2) Biodiversità, 3) Tutela del suolo e prevenzione del rischio di dissesto idrogeologico ed alluvioni. 	<p>Obiettivo 9 industrie, innovazione e infrastrutture.</p> <p>Obiettivo 8 lavoro dignitoso e crescita economica.</p> <p>Obiettivo 12 consumo e produzione responsabile.</p>

Indicazioni e Proposte provenienti dal Processo Partecipativo

Di seguito si riportano le Indicazioni e le Proposte provenienti dal processo di partecipazione dal basso declinate secondo due distinti Obiettivi Generali:

OBG 1. Azioni integrate di riqualificazione ambientale, contenimento del dissesto idrogeologico, tutela e protezione degli habitat naturali.

OBG 2. Valorizzazione del sistema turismo-natura e dei percorsi materiali ed immateriali di elevato valore ambientale, paesaggistico, culturale, storico e religioso.

Obiettivo Generale 1: Azioni integrate di riqualificazione ambientale, contenimento del dissesto idrogeologico, tutela e protezione degli habitat naturali.

PROPONENTE	INTERVENTO	AZIONI	Ob. Policy Programmazione Unitaria 2021-2027 Regione Lazio
Comune di San Giorgio a Liri	Riqualificazione del tratto fluviale del Liri in "località Limatella" fino al Ponte SR 630 Ausonia: messa in sicurezza degli argini, sistemazione spondale e dragaggio.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Messa in sicurezza idrogeologica ✓ Miglioramento delle condizioni idromorfologiche ✓ Fruizione sostenibile degli spazi fluviali 	<p>FESR b4 – Prevenzione rischi FEASR OS 4 Azioni per il clima</p> <p>FESR b5 – Gestione sostenibile dell'acqua FEASR OS 5 Tutela dell'Ambiente</p> <p>FESR b7 – Rafforzare la biodiversità e ridurre l'inquinamento FEASR OS 6 Preservare i paesaggi e la biodiversità</p>
Comune di Pignataro Interamna	Riqualificazione e salvaguardia fiume Liri da eventi erosivi e franosi – tratto Ponte Morandi Via Ausonia e Ponte SR 630: ripristino argini e messa in sicurezza. Ripristino lineare flusso delle acque.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Messa in sicurezza idrogeologica ✓ Miglioramento delle condizioni idromorfologiche 	<p>FESR b4 – Prevenzione rischi FEASR OS 4 Azioni per il clima</p> <p>FESR b5 – Gestione sostenibile dell'acqua FEASR OS 5 Tutela Ambiente</p>
Comune di Sant'Andrea del Garigliano	Riqualificazione tratto fluviale Garigliano per prevenzione esondazioni zona sorgente Mola di Salomone. Interventi di riqualificazione accesso e fruibilità sostenibile alla sorgente ed alla scafa.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Messa in sicurezza idrogeologica ✓ Riqualificazione accessibilità alla sorgente ed alla scafa ✓ Altri interventi di fruizione sostenibile degli spazi fluviali 	<p>FESR b4 – Prevenzione rischi FEASR OS 4 Azioni per il clima</p> <p>FESR b5 – Gestione sostenibile dell'acqua FEASR OS 5 Tutela Ambiente</p> <p>FESR b7 – Rafforzare la biodiversità e ridurre l'inquinamento FEASR OS 6 Preservare i paesaggi e la biodiversità</p>

<p>Comune di Sant'Andrea del Garigliano</p>	<p>Riqualificazione tratto fluviale Garigliano, zona Isola, per prevenire fenomeni erosivi e franosi. Interventi di sistemazione e riprofilatura dell'argine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Messa in sicurezza idrogeologica ✓ Prevenzione dei fenomeni erosivi e riprofilatura argine ✓ Altri interventi manutentivi in zona Isola 	<p>FESR b4 – Prevenzione rischi FEASR OS 4 Azioni per il clima</p> <p>FESR b5 – Gestione sostenibile dell'acqua FEASR OS 5 Tutela Ambiente</p> <p>FESR b7 – Rafforzare la biodiversità e ridurre l'inquinamento FEASR OS 6 Preservare i paesaggi e la biodiversità</p>
<p>Agenzia di Sviluppo Locale ed Assistenza alla Pubblica Amministrazione – AGEN.PA (Cabina di Regia)</p>	<p>Barriere antirifiuti sul fiume Garigliano per trattenere le plastiche, microplastiche ed altri rifiuti galleggianti e ridurre la presenza al mare</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizzazione Barriere antirifiuti ✓ Realizzazione aree di stoccaggio ✓ Selezione delle plastiche da avviare al riciclo 	<p>FESR b5 – Gestione sostenibile dell'acqua FEASR OS 5 Tutela Ambiente</p> <p>FESR b7 – Rafforzare la biodiversità e ridurre l'inquinamento FEASR OS 6 Preservare i paesaggi e la biodiversità</p> <p>Progetto Pilota Regione Lazio per i Contratti di Fiume</p>
<p>Agenzia di Sviluppo Locale ed Assistenza alla Pubblica Amministrazione – AGEN.PA (Cabina di Regia)</p>	<p>Interventi di monitoraggio e di analisi dei Siti e terreni inquinati al fine di ricondurre le concentrazioni delle sostanze inquinanti presenti nel suolo, sottosuolo ed acque sotterranee e superficiali entro i valori soglia di contaminazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Azione 1: Monitoraggio ed analisi ✓ Azione 2: Bonifica e recupero dei siti e terreni contaminati 	<p>FESR b7 – Rafforzare la biodiversità e ridurre l'inquinamento FEASR OS 6 Preservare i paesaggi e la biodiversità</p>

Obiettivo Generale 2: Valorizzazione del sistema turismo-natura e dei percorsi materiali ed immateriali di elevato valore ambientale, paesaggistico, culturale, storico e religioso.

PROPONENTE	INTERVENTO	AZIONI	Ob. Policy Programmazione Unitaria 2021-2027 Regione Lazio
Comune di San Giorgio a Liri	Riqualificazione del tratto fluviale Liri – percorso dei Mulini e valorizzazione del Monumento Naturale “Laghetto – Parco dei Mulini”	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Riqualificazione area Borgo adiacente al laghetto ✓ Messa in sicurezza idrogeologica ✓ Potenziamento della fruizione turistica sostenibile degli spazi fluviali 	<p>FESR d5 Cultura e Turismo</p> <p>FESR e2 Aree rurali e costiere (SLTP)</p> <p>FEASR OS 8 Vitalità in Aree Rurali (Leader – SLTP)</p> <p>FESR b5 – Gestione sostenibile dell’acqua</p> <p>FEASR OS 5 Tutela Ambiente</p> <p>FESR b7 – Rafforzare la biodiversità e ridurre l’inquinamento</p> <p>FEASR OS 6 Preservare i paesaggi e la biodiversità</p>
Comune di Pignataro Interamna	Recupero funzionale dei resti dell’antico complesso archeologico in prossimità del Fiume Liri, località “Dogana Vecchia”: porto romano. Interventi di educazione ambientale e valorizzazione della memoria storica.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interventi di riqualificazione e valorizzazione ai fini della fruizione turistica 	<p>FESR d5 Cultura e Turismo</p> <p>FESR e2 Aree rurali e costiere (SLTP)</p> <p>FEASR OS 8 Vitalità in Aree Rurali (Leader – SLTP)</p> <p>FESR b5 – Gestione sostenibile dell’acqua</p> <p>FEASR OS 5 Tutela Ambiente</p>
Comune di Pignataro Interamna	Riqualificazione del tratto viario “rurale” lungofiume Liri, con itinerario ciclabile “naturalistico” integrato con piste ciclabili comuni limitrofi.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Riqualificazione tratto viario anche ad uso ciclabile ✓ Miglioramento condizioni idromorfologiche ✓ Potenziamento fruizione turistico – paesaggistica degli spazi fluviali del Liri 	<p>FESR d5 Cultura e Turismo</p> <p>FESR e2 Aree rurali e costiere (SLTP)</p> <p>FEASR OS 8 Vitalità in Aree Rurali (Leader – SLTP)</p> <p>FESR b5 – Gestione sostenibile dell’acqua</p> <p>FEASR OS 5 Tutela Ambiente</p> <p>FESR b7 – Rafforzare la biodiversità e ridurre l’inquinamento</p> <p>FEASR OS 6 Preservare i paesaggi e la biodiversità</p>
Comune di Esperia	Riqualificazione del costituendo Monumento Naturale “Cascade Mola della Terra” ai fini naturalistici e turistici, tratto fluviale Quesa – Liri.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interventi di riqualificazione dell’area e tutela della biodiversità ✓ Messa in sicurezza idrogeologica ✓ Interventi di potenziamento della fruizione turistica sostenibile degli spazi fluviali 	<p>FESR d5 Cultura e Turismo</p> <p>FESR e2 Aree rurali e costiere (SLTP)</p> <p>FEASR OS 8 Vitalità in Aree Rurali (Leader – SLTP)</p> <p>FESR b5 – Gestione sostenibile dell’acqua</p> <p>FEASR OS 5 Tutela Ambiente</p> <p>FESR b7 – Rafforzare la biodiversità e ridurre l’inquinamento</p> <p>FEASR OS 6 Preservare i paesaggi e la biodiversità</p>

Comune di Santi Cosma e Damiano	Realizzazione pista ciclopedonale lungo fiume Garigliano al fine della creazione di un circuito ecologico e turistico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizzazione pista ciclo-pedonale ✓ Messa in sicurezza tratto ciclabile ✓ Interventi di fruizione spazi fluviali ai fini turistici 	<p>FESR d5 Cultura e Turismo</p> <p>FESR e2 Aree rurali e costiere (SLTP)</p> <p>FEASR OS 8 Vitalità in Aree Rurali (Leader – SLTP)</p>
Comune di Santi Cosma e Damiano	Realizzazione pista ciclopedonale lungo le sponde del fiume Ausente e riqualificazione area di pregio naturalistico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizzazione pista ciclo-pedonale ✓ Messa in sicurezza tratto ciclabile ✓ Interventi di fruizione spazi fluviali ai fini turistici 	<p>FESR d5 Cultura e Turismo</p> <p>FESR e2 Aree rurali e costiere (SLTP)</p> <p>FEASR OS 8 Vitalità in Aree Rurali (Leader – SLTP)</p>
Comune di Minturno	Riqualificazione del percorso storico-culturale con realizzazione della ciclopista del Sole – Monte D’Oro, Area Archeologica di <i>Minturnae</i> .	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizzazione ciclopista ✓ Messa in sicurezza tratto ciclabile 	<p>FESR d5 Cultura e Turismo</p> <p>FESR e2 Aree rurali e costiere (SLTP)</p> <p>FEASR OS 8 Vitalità in Aree Rurali (Leader – SLTP)</p>
Gruppo dei Dodici	Attraversamento del fiume Garigliano con ripristino dell’antica scafa in località Suio nel comune di Castelforte. Punto di collegamento dell’itinerario storico e culturale europeo della Via Francigena del Sud tra il versante laziale ed il versante campano	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ripristino “Scafa di Suio” fiume Garigliano ✓ Collegamento della Via Francigena del Sud tratto regione Lazio e regione Campania con la “navetta fluviale” 	<p>FESR d5 Cultura e Turismo</p> <p>FESR e2 Aree rurali e costiere (SLTP)</p> <p>FEASR OS 8 Vitalità in Aree Rurali (Leader – SLTP)</p>
Gruppo dei Dodici	Riqualificazione del percorso storico e culturale della Via Francigena del Sud, dall’area archeologica di <i>Minturnae</i> alla scafa di Suio nel territorio di Castelforte	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizzazione tracciato ✓ Realizzazione sentieristica ✓ Interventi di fruizione sostenibile degli spazi fluviali del Garigliano 	<p>FESR d5 Cultura e Turismo</p> <p>FESR e2 Aree rurali e costiere (SLTP)</p> <p>FEASR OS 8 Vitalità in Aree Rurali (Leader – SLTP)</p> <p>FESR b5 – Gestione sostenibile dell’acqua</p> <p>FEASR OS 5 Tutela Ambiente</p>



Contratto di Fiume
Garigliano basso Liri



Gruppo di Lavoro

Geom. Debora Valente (Coordinamento)

Dott. Carlo Trelle

Geologo Elio Bianchi

Supporto Scientifico:

Ph.D. Gianluca Grossi

Cabina di Regia

Agenzia di Sviluppo Locale

AGEN PA

Progetto "finanziato con il contributo dalla REGIONE LAZIO – Ufficio di scopo piccoli comuni e Contratti di Fiume. Determinazione del 26/02/2020 n. G01989, del Direttore della Direzione Regionale Politiche Ambientali e Ciclo dei Rifiuti, della Regione Lazio – codice CUP F85G19000140002.