



Unione Europea



Programma Regionale FESR 2021-2027

REGIONE CAMPANIA

Valutazione Ambientale Strategica Valutazione di Incidenza Ambientale

RAPPORTO AMBIENTALE

**sui possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del
Programma Regionale FESR 2021-2027**

ALLEGATO 6

STUDIO DI INCIDENZA SUI SITI NATURA 2000

1. Premessa.....	4
2. Descrizione del piano.....	5
2.1 Settore di pertinenza.....	5
2.2 Localizzazione ed inquadramento territoriale	5
2.3 Descrizione delle azioni e degli obiettivi previsti	5
2.4 Periodo e durata di attuazione del piano.....	12
2.5 Vincoli e tutele presenti nel territorio interessato dal piano.....	13
2.6 Rapporto con le pianificazioni territoriali esistenti e previste	18
2.7 Uso delle risorse naturali.....	19
2.8 Realizzazione di scarichi	20
2.9 Cambiamenti fisici	20
2.10 Alternative di piano.....	20
2.11 Eventuali piani che possono produrre impatti cumulativi	20
3. Elementi di interferenza del piano.....	20
3.1 Il modello di valutazione	20
3.2 Elementi di interferenza degli obiettivi/azioni di piano	21
4. Descrizione territoriale	72
4.1 Aspetti generali e fisici del contesto territoriale generale.....	72
4.2 Flora, vegetazione e uso del suolo del contesto territoriale generale.....	74
4.3 Fauna del contesto territoriale generale.....	82
4.4 Sensibilità e vulnerabilità delle biocenosi	87
5. Siti Natura 2000 potenzialmente interessati	95
5.1 La rete Natura 2000 in Campania.....	95
5.2 Individuazione dell'ambito di influenza	101
5.3 Siti potenzialmente interessati.....	102
6. Habitat di importanza comunitaria presenti nei siti Natura 2000 potenzialmente interessati.....	103
6.1 Elenco degli habitat.....	103
6.2 Descrizione degli habitat	105
7. Specie di importanza comunitaria presenti nei siti Natura 2000 potenzialmente interessati	108
7.1 Elenco delle specie	108
7.2 Descrizione delle specie	112
8. Obiettivi e misure di conservazione nei siti Natura 2000.....	122
8.1 Obiettivi di conservazione	122
8.2 Misure di conservazione.....	122
8.3 Piani di gestione vigenti	123
9. Analisi e individuazione delle incidenze sui siti Natura 2000	123
9.1 Metodologie	123
9.2 Incidenza sui siti Natura 2000	124
10. Monitoraggio.....	160
11. Conclusioni	161
12. Appendice	165

12.1 Bibliografia	165
12.2 Scheda del tecnico incaricato	169

1. Premessa¹

Il presente studio fornisce gli elementi tecnici utili alla fase di “Valutazione appropriata” della procedura di V.Inc.; in particolare descrive gli elementi che possono produrre incidenze negative rilevanti sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario, per i quali sono stati designati i siti Natura 2000 potenzialmente interessati dal Piano, ovvero quelli indicati negli allegati I e II della direttiva 92/43/CE e nell’allegato I della direttiva 2009/147/CE nonché le specie di uccelli migratori abituali, sia isolatamente sia congiuntamente con altri piani, progetti o interventi, con particolare riguardo agli habitat e specie prioritari.

Lo studio è parte degli elaborati della Procedura integrata VAS – VINCA.

La procedura a cui si fa riferimento è quella disciplinata dalla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, così come modificata dal D.Lgs. 104/2017, e illustrata nel capitolo 4 della “Guida metodologica alle disposizioni dell’articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat” (ver. 2019).

Questo studio descrive:

- le caratteristiche del piano;
- l’area di influenza del piano;
- le interferenze con il sistema ambientale dei siti Natura 2000, con particolare riferimento agli habitat e le specie di importanza comunitaria;
- tutti gli ulteriori elementi che completano il quadro informativo necessario per la valutazione della significatività delle incidenze.

Nello studio si mettono in relazione le caratteristiche del piano, con quelle dei siti sulle quali è possibile che si verifichino effetti significativi, prendendo in considerazione anche eventuali effetti cumulativi.

A tal fine si farà riferimento agli habitat e alle specie elencate nei formulari dei siti potenzialmente interessati, con riferimento all’area di influenza del Piano.

Le informazioni di cui ai predetti formulari sono integrate con una descrizione dettagliata degli habitat, della flora e della fauna rinvenibili nell’area di influenza, derivata dalle conoscenze scientifiche disponibili.

Lo studio è redatto in conformità a quanto prescritto dall’all. G del DPR 357/97 e succ.integr. e con quanto indicato nelle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA), definite nella Intesa del 28/11/2019, ai sensi dell’articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il

¹ Tecnico incaricato dott. Gabriele de Filippo Ordine Nazionale dei Biologi n. 29055.

Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, pubblicate su G.U. del 28/12/2019 (GOV 2019) e recepite dalla Regione Campania con D.G.R n. 280 del 30/06/2021.

2. Descrizione del piano

2.1 Settore di pertinenza

I fondi strutturali per il 2021-27 rappresentano uno dei principali, se non il principale, strumento finanziario di attuazione degli indirizzi europei.

2.2 Localizzazione ed inquadramento territoriale

Il piano riguarda l'intera Regione Campania, prevedendo una serie azioni di intervento alle quali dedicare risorse finanziari che saranno attuate successivamente attraverso bandi finalizzati a individuare gli interventi specifici e puntuali da finanziare.

Tutte le azioni del FESR riguardano potenzialmente l'intero territorio regionale, sebbene alcune siano indirizzate ad ambiti territoriali che nella Regione Campania interessano zone limitate, ad esempio le azioni dedicate alle aree metropolitane o, di contro, quelle dedicate ai siti della Rete Natura 2000.

Inoltre, le azioni di piano possono interessare anche gli ambiti territoriali marini.

2.3 Descrizione delle azioni e degli obiettivi previsti

2.3.1 Obiettivi generali e specifici del piano

Il FESR Campania 2021-2027 considera i 5 Obiettivi Strategici (OS) definiti dall'art. 5 del regolamento UE Disposizioni Comuni 2021/1060 (RDC).

Relativamente all'**OS1** "un'Europa più competitiva e intelligente attraverso la promozione di una trasformazione economica intelligente e innovativa", il regolamento prevede interventi tesi a raggiungere i seguenti Obiettivi Specifici:

- a1) sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate;
- a2) permettere ai cittadini, alle imprese, agli organismi di ricerca e alle autorità pubbliche di cogliere i vantaggi della digitalizzazione;
- a3) rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche mediante investimenti produttivi;
- a4) sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità;
- a5) sviluppare la connettività digitale.

Nell'**OS2** "un'Europa più verde, a basse emissioni di carbonio, verso un'economia a zero emissioni di carbonio e resiliente, attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'economia circolare, mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici e della gestione e prevenzione dei rischi", gli Obiettivi specifici considerati sono:

- b1) promuovere misure di efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra;
- b2) promuovere l'energia rinnovabile in conformità con la direttiva sulle energie rinnovabili (UE) 2018/2014, compresi i criteri di sostenibilità ivi stabiliti;
- b3) sviluppare sistemi, reti e impianti di stoccaggio energetici intelligenti, al di fuori delle TEN-E;
- b4) promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione del rischio di catastrofi e la resilienza, tenendo conto degli approcci basati sull'ecosistema;
- b5) promuovere l'accesso all'acqua e la gestione sostenibile delle risorse idriche;
- b6) promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse;
- b7) rafforzare la protezione e la preservazione di natura, biodiversità e le infrastrutture verdi, anche in ambiente urbano, e ridurre ogni forma di inquinamento;
- b8) promuovere una mobilità urbana multimodale sostenibile, come parte della transizione verso la "net-zero carbon economy".

Nell'ambito dell'**OS3** "un'Europa più connessa attraverso il rafforzamento della mobilità e della connettività regionale alle TIC", saranno finanziabili azioni tese ai seguenti Obiettivi Specifici:

- c1) sviluppare una rete TEN-T intermodale, sicura, intelligente, resiliente ai cambiamenti climatici e sostenibile;
- c2) sviluppare una mobilità locale, regionale e nazionale, intelligente, intermodale, resiliente ai cambiamenti climatici e sostenibile, migliorando l'accesso alla rete TEN-T e la mobilità transfrontaliera.

L'**OS4** "un'Europa più sociale e inclusiva attraverso l'attuazione del pilastro europeo dei diritti sociali", rappresenta l'anello di congiunzione con il Fondo Sociale Europeo Plus (FSE+) e consente interventi di natura infrastrutturale, finalizzati a:

- d1) rafforzare l'efficacia e l'inclusività dei mercati del lavoro e dell'accesso a un'occupazione di qualità, attraverso lo sviluppo delle infrastrutture sociali e la promozione dell'economia sociale;
- d2) migliorare la parità di accesso a servizi inclusivi e di qualità nel campo dell'istruzione, della formazione e dell'apprendimento permanente, mediante lo sviluppo di infrastrutture accessibili, anche promuovendo la resilienza dell'istruzione e della formazione a distanza e online;

- d3) promuovere l'inclusione socioeconomica delle comunità emarginate, delle famiglie a basso reddito e dei gruppi svantaggiati, comprese le persone con bisogni speciali, attraverso azioni integrate che includono alloggi e servizi sociali;
- d4) promuovere l'integrazione socio-economica dei cittadini di paesi terzi, compresi i migranti, attraverso azioni integrate, compresi l'alloggio e i servizi sociali;
- d5) garantire la parità di accesso all'assistenza sanitaria e promuovere la resilienza dei sistemi sanitari, comprese le cure primarie, promuovere la transizione dall'assistenza istituzionale a quella basata sulla famiglia e sulla comunità;
- d6) rafforzare il ruolo della cultura e del turismo sostenibile nello sviluppo economico, nell'inclusione sociale e nell'innovazione sociale.

Nell'ambito dell'OS5 "un'Europa più vicina ai cittadini attraverso la promozione dello sviluppo sostenibile e integrato di tutti i tipi di territorio e delle iniziative locali" dovranno essere sviluppate le strategie territoriali, in particolare relative ai seguenti Obiettivi Specifici:

- e1) promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree urbane;
- e2) promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza in aree diverse dalle aree urbane.

2.3.2 Azioni di piano

Il FESR Campania 2021-2027 si articola in 7 Assi, ognuno corrispondente a uno dei 5 Obiettivi Strategici (OS), articolati in azioni raggruppate per gli Obiettivi Specifici.

Elenco degli Assi/OS, Obiettivi Specifici e Azioni in cui è articolato il FESR Campania 20121-2027

Asse/OS	Obiettivo Specifico	ID Azione	Azione
1/OS1	a1) sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate	1.1.1	Rafforzare e qualificare la ricerca e i processi di innovazione dell'ecosistema regionale R&I.
		1.1.2	Stimolare il trasferimento tecnologico e sostenere il potenziale dell'ecosistema regionale della ricerca e dell'innovazione.
		1.1.3	Promuovere la creazione e il consolidamento di startup innovative e spin off, e l'attrazione di aziende e capitali.
		1.1.4	Sostenere la sperimentazione diffusa e la domanda di innovazione della PA per la definizione di prodotti innovativi a beneficio di imprese e cittadini.
		1.1.CB	Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti negli

Asse/OS	Obiettivo Specifico	ID Azione	Azione
			interventi per il rafforzamento di ricerca&innovazione e per l'introduzione di tecnologie avanzate
	a2) permettere ai cittadini, alle imprese, agli organismi di ricerca e alle autorità pubbliche di cogliere i vantaggi della digitalizzazione	1.2.1	Sostenere politiche attive per la promozione della digitalizzazione e della semplificazione
		1.2.2	Migliorare i servizi pubblici digitali a beneficio dei cittadini
		1.2.CB	Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione delle azioni tese alla transizione digitale e alla semplificazione amministrativa.
	a3) rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche mediante investimenti produttivi	1.3.1	Misure a sostegno della competitività, innovazione e internazionalizzazione delle imprese.
		1.3.2	Promuovere nuove opportunità di mercato, anche in chiave di sostenibilità e innovazione.
		1.3.3	Sostenere l'attivazione di un processo di trasformazione digitale, lo sviluppo e la diffusione dell'Information and Communications Technology (ICT) di frontiera.
		1.3.4	Supporto alla nascita di nuove imprese e all'avvio di attività imprenditoriali
	a4) sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità	1.4.1	Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità.
2/OS2	b1) promuovere misure di efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra	2.1.1	Riqualificazione ecologica dei processi di produzione e miglioramento della sostenibilità energetica di imprese
		2.1.2	Efficientamento energetico del patrimonio pubblico
		2.1.3	Miglioramento della performance energetiche del patrimonio edilizio scolastico e sanitario
	b2) promuovere l'energia rinnovabile in conformità con la direttiva sulle energie rinnovabili	2.2.1	Sostegno alla produzione energetica da fonti rinnovabili

Asse/OS	Obiettivo Specifico	ID Azione	Azione
	(UE) 2018/20014, compresi i criteri di sostenibilità ivi stabiliti		
	b3) sviluppare sistemi, reti e impianti di stoccaggio energetici intelligenti, al di fuori delle TEN-E	2.3.1	Intervenire per l'ammodernamento e l'innovazione delle reti di distribuzione energetica
	b4) promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione del rischio di catastrofi e la resilienza, tenendo conto degli approcci basati sull'ecosistema	2.4.1	Migliorare la capacità di risposta agli effetti del cambiamento climatico e ai rischi di carattere naturale e antropico
		2.4.2	Promuovere un'impostazione sistemica e precauzionale migliorando la resilienza ai rischi non connessi al clima
		2.4.3	Promuovere un'impostazione sistemica e precauzionale migliorando la resilienza attraverso interventi mirati a ridurre il livello di esposizione ai rischi connessi al clima
		2.4.4	Adeguamento e messa in sicurezza sismica del patrimonio edilizio scolastico e sanitario
		2.4.5	Protezione dai rischi e recupero del patrimonio naturale e culturale
		2.4.6	Accrescere l'eco-efficienza, la resilienza e la capacità di adattamento al cambiamento climatico delle opere d'arte trasportistiche
		2.4.7	Migliorare i servizi pubblici digitali per la gestione dell'ecosistema ambientale
		2.4.CB	Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa di AdG, Enti locali e degli organismi coinvolti nell'attuazione dei soggetti coinvolti nell'attuazione di interventi per l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi e la resilienza
	b5) promuovere l'accesso all'acqua e la gestione sostenibile delle risorse idriche	2.5.1	Promuovere l'accesso all'acqua, l'innovazione tecnologica e gestionale nell'ambito del ciclo integrato delle acque.
		2.5.CB	Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione degli interventi del ciclo integrato delle acque

Asse/OS	Obiettivo Specifico	ID Azione	Azione
	b6) promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse	2.6.1	Promuovere la transizione verso un'economia circolare e l'innovazione tecnologica e gestionale nell'ambito del ciclo integrato dei rifiuti
		2.6.CB*	Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione delle misure per la promozione dell'economia circolare
	b7) rafforzare la protezione e la preservazione di natura, biodiversità e le infrastrutture verdi, anche in ambiente urbano, e ridurre ogni forma di inquinamento	2.7.1	Sviluppare il sistema delle infrastrutture verdi in ambito urbano e extra-urbano e rafforzare il sistema delle aree protette per la tutela della biodiversità, degli habitat e delle specie protette.
		2.7.2	Promuovere la bonifica delle aree inquinate.
3/OS2	b8) promuovere una mobilità urbana multimodale sostenibile, come parte della transizione verso la "net-zero carbon economy"	2.8.1	Favorire il trasporto pubblico locale potenziando e ampliando infrastrutture e servizi.
		2.8.2	Sviluppo di forme di mobilità alternativa, dolce e sostenibile.
4/OS3	c1) sviluppare una rete TEN-T intermodale, sicura, intelligente, resiliente ai cambiamenti climatici e sostenibile	3.1.1	Potenziare il sistema logistico integrato, l'intermodalità e l'accessibilità del territorio.
	c2) sviluppare una mobilità locale, regionale e nazionale, intelligente, intermodale, resiliente ai cambiamenti climatici e sostenibile, migliorando l'accesso alla rete TEN-T e la mobilità transfrontaliera	3.2.1	Aumentare gli standard di sostenibilità ambientale, di comfort e sicurezza dei viaggiatori e potenziare l'offerta del trasporto pubblico extraurbano.
		3.2.2	Migliorare l'accessibilità verso le aree urbane.
		3.2.3	Aumentare gli standard di sicurezza e la funzionalità della rete stradale
		3.2.4	Rafforzare la vocazione di gateway di accesso dei porti regionali
		3.2.5	Sviluppo di forme di mobilità alternativa, dolce e sostenibile sul territorio regionale

Asse/OS	Obiettivo Specifico	ID Azione	Azione
		3.2.CB	Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione delle azioni di mobilità
5/OS4	d1) rafforzare l'efficacia e l'inclusività dei mercati del lavoro e dell'accesso a un'occupazione di qualità, attraverso lo sviluppo delle infrastrutture sociali e la promozione dell'economia sociale	4.1.1	Rafforzare l'efficacia del mercato del lavoro, mediante interventi in infrastrutture e sostegno alla nuova imprenditorialità e all'economia sociale
		4.1.2	Investimenti volti a favorire l'incontro tra domanda e offerta di lavoro
	d2) migliorare la parità di accesso a servizi inclusivi e di qualità nel campo dell'istruzione, della formazione e dell'apprendimento permanente, mediante lo sviluppo di infrastrutture accessibili, anche promuovendo la resilienza dell'istruzione e della formazione a distanza e online	4.2.1	Migliorare i sistemi di educazione, istruzione pre-scolare, primaria e secondaria, nonché di formazione continua
		4.2.2	Migliorare i sistemi di istruzione terziaria
	d3) promuovere l'inclusione socioeconomica delle comunità emarginate, delle famiglie a basso reddito e dei gruppi svantaggiati, comprese le persone con bisogni speciali, attraverso azioni integrate che includono alloggi e servizi sociali	4.3.1	Promuovere l'integrazione socioeconomica di comunità emarginate, fasce più deboli e soggetti con bisogni speciali
		4.3.2	Rafforzare la coesione sociale e la legalità attraverso il recupero, riuso e rifunzionalizzazione di beni confiscati alle mafie
	d4) promuovere l'integrazione socio-economica dei cittadini di paesi terzi, compresi i migranti, attraverso azioni integrate, compresi l'alloggio e i servizi sociali	4.4.1	Promuovere l'integrazione socioeconomica di comunità dei cittadini di paesi terzi
	d5) garantire la parità di accesso all'assistenza sanitaria e promuovere la resilienza dei	4.5.1	Potenziare il sistema sanitario al fine di proteggere e migliorare la salute dei cittadini

Asse/OS	Obiettivo Specifico	ID Azione	Azione
	sistemi sanitari, comprese le cure primarie, promuovere la transizione dall'assistenza istituzionale a quella basata sulla famiglia e sulla comunità		
		4.5.2	Migliorare i servizi pubblici per superare il gap tra domanda e offerta di sanità digitale
	d6) rafforzare il ruolo della cultura e del turismo sostenibile nello sviluppo economico, nell'inclusione sociale e nell'innovazione sociale	4.6.1	Valorizzare il ruolo della cultura e del turismo nello sviluppo economico, per l'inclusione e l'innovazione sociale.
6/OS5	e1) promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree urbane	5.1.1	Sostenere l'attuazione delle Strategie di sviluppo Urbano
		5.1.CB	Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione delle Strategie territoriali
	e2) promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza in aree diverse dalle aree urbane	5.2.1	Sostenere l'attuazione delle Strategie Territoriali per le aree Interne
		5.2.CB	Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione delle strategie per le aree interne
AT	AT	AT	Assistenza tecnica

Dettagli delle singole azioni o degli obiettivi strategici e specifici sono descritti nel documento di piano.

2.4 Periodo e durata di attuazione del piano

Il piano ha una valenza temporale riferito al periodo 2021-2027 e sarà sottoposto a verifica intermedia nel 2025.

2.5 Vincoli e tutele presenti nel territorio interessato dal piano

2.5.1 Aree protette ex L. 394/97

L'elenco ufficiale delle aree protette è tenuto aggiornato dal Ministero dell'Ambiente ai sensi della L. 394/97, sulla base delle informazioni che pervengono dalle regioni e dagli altri soggetti pubblici o privati che attuano forme di protezione naturalistica di aree.

L'ultimo elenco ufficiale delle aree protette include le seguenti:

1.1.1.1 Aree Marine Protette istituite ai sensi dell'art. 18 della L. 394/91

Codice	Nome	Provvedimenti
EUAP0850	Parco sommerso di Gaiola	D.l. del 07.08.2002 (G.U. n. 285 del 05.12.2002)
EUAP0849	Parco sommerso di Baia	D.l. del 07.08.2002 (G.U. n. 288 del 09.12.2002)
EUAP1228	Area marina protetta Costa degli Infreschi e della Masseta	D.M. 21.10.2009 (G.U. n. 81 del 8.04.2010)
EUAP0917	Area marina protetta Regno di Nettuno	DD.MM. 27.12.2007 (GU n. 85 del 10.04.2008)
EUAP1225	Area marina protetta Santa Maria di Castellabate	D.M. 21.10.09 (G.U. n.82 del 9.04.2010)
EUAP0946	Area naturale marina protetta Punta Campanella	D.M. 12.12.1997 (G.U. n.47 del 26.02.1998) - D.M. 13.06.2000 (G.U. n.195 del 22.08.2000)

1.1.1.2 Parchi e Riserve nazionali istituiti ai sensi dell'art. 8 della L. 394/91

Codice	Nome	Provvedimenti
EUAP0009	Parco nazionale del Vesuvio	L. 394, 06.12.91 - DD.MM. 04.12.92 / 04.11.93 / 22.11.94 - D.P.R. 05.06.95
EUAP0003	Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano	L. 394, 06.12.91 - DD.MM. 04.12.92 / 05.08.93 - D.P.R. 05.06.95
EUAP0056	Riserva naturale Castelvoturno	D.M. 13.07.77
EUAP0059	Riserva naturale Valle delle Ferriere	DD.MM. 29.03.72/02.03.77
EUAP0551	Riserva naturale statale Isola di Vivara	D.M. 24.06.02
EUAP0058	Riserva naturale Tirone Alto Vesuvio	DD.MM. 29.03.72/02.03.77

EUAP0057	Riserva naturale Cratere degli Astroni	D.M. 24.07.87
----------	--	---------------

1.1.1.3 Parchi e Riserve regionali istituiti ai sensi dell'art. 6 della L.R. 33/93

Codice	Nome	Provvedimenti
EUAP0955	Parco regionale del Matese	L.R. 33, 01.09.93 - DD.PP.GG.RR. 5572, 02.06.95 - 8141, 23.08.95 - D.G.R. 60, 12.02.99 - D.G.R. 1407, 12.04.02 -
EUAP0957	Parco regionale del Taburno - Camposauro	L.R. 33, 01.09.93 - D.P.G.R. 5570, 02.06.95 - D.G.R. 62, 12.02.99 - D.G.R. 1404, 12.04.02
EUAP1210	Parco regionale Bacino Fiume Sarno	L.R. 33, 1.09.03 - D.G.R. 2211, 27.06.03
EUAP0174	Parco regionale Monti Picentini	L.R. 33, 01.09.93 - D.P.G.R. 5566, 02.06.95 - D.P.G.R. 8141, 23.08.95 - D.G.R. 63, 12.02.99 - D.G.R.n.1539, 24.04.03
EUAP0954	Parco regionale del Partenio	L.R. 33, 01.09.93 - D.P.G.R. 5568, 02.06.95 - D.G.R. 59, 12.02.99 - D.G.R. 1405, 12.04.02
EUAP0956	Parco regionale di Roccamonfina - Foce Garigliano	L.R. 33, 01.09.93 - D.P.G.R. 5571, 02.06.95 - D.G.R. 61, 12.02.99 - D.G.R. 1406, 12.04.02
EUAP0527	Parco regionale dei Monti Lattari	L.R. 33/93 e L.R. 18/00 - D.G.R. n.2777 26.09.03
EUAP0958	Parco regionale dei Campi Flegrei	L.R. 33, 01.09.93 - D.P.G.R. 5569, 02.06.95 - D.G.R. 8648, 12.11.97 - D.G.R. 10910, 30.12.97 - D.G.R. 2775, 26.09.03
EUAP0973	Riserva naturale Monti Eremita - Marzano	L.R. 33, 01.09.93 - D.P.G.R. 5574, 02.06.95 - D.G.R. 66, 12.02.99 - D.G.R. 1541, 24.04.03
EUAP0972	Riserva naturale Foce Volturno - Costa di Licola	L.R. 33, 01.09.93 - D.P.G.R. 5573, 02.06.95 - D.G.R. 65, 12.02.99 - D.G.R. 2776, 26.09.03 - D.G.R. 1381, 13.09.06
EUAP0971	Riserva naturale Foce Sele - Tanagro	L.R. 33, 01.09.93 - D.P.G.R. 5565/95 - D.P.G.R. 8141/95 - D.G.R. 64, 12.02.99 - D.G.R. 1540, 24.04.03
EUAP0974	Riserva naturale Lago Falciano	L.R. 33, 01.09.93 - D.P.G.R. 5567, 02.06.95 - D.G.R. 67, 12.02.99 - D.G.R. 1542, 24.04.03

EUAP0662	Parco regionale Diecimare	L.R. 45, 29.05.80; art.19 L.R. 24, 29.12.05
----------	---------------------------	---

1.1.1.4 Parchi urbani e metropolitani di interesse regionale istituiti ai sensi della L.R. 17/2003

Codice	Nome	Provvedimenti
EUAP1224	Parco metropolitano delle Colline di Napoli	D.P.Regione 392, 14.07.04

A questo parco devono essere aggiunti i seguenti parchi urbani istituiti ai sensi della medesima legge, non inclusi nell'Elenco Ufficiale del Ministero dell'Ambiente:

Nome	Provvedimento
Parco Urbano del comune di S. Giorgio a Cremano	Deliberazione G.R.C. n. 1043 del 29/07/2005
Parco Urbano del comune di Rocca D'Evandro	Deliberazione G.R.C. n. 1044 del 29/07/2005
Parco Urbano "Panorami di Frigento"	Deliberazione G.R.C. n. 1284 del 13/07/2007
Parco Urbano del comune di Aiello del Sabato	Deliberazione G.R.C. n. 1706 del 28/09/2007
Parco Urbano "Valle dell'Irno"	Deliberazione G.R.C. n. 1873 del 26/11/2008
Parco Urbano del comune di Baronissi	Deliberazione G.R.C. n. 1874 del 26/11/2008
Parco Urbano dell'Angelo	Deliberazione G.R.C. n. 1308 del 21/07/2009
Parco Urbano del Comune di Riardo	Deliberazione G.R.C. n. 238 del 12/03/2010
Parco Urbano "Antica città di Suessola	Deliberazione G.R.C. n. 170 del 29/04/2011
Parco Urbano Intercomunale della "Media Valle del calore"	Deliberazione G.R.C. n. 842 del 30/12/2011
Parco Urbano Intercomunale dell'"Alta Valle del calore"	Deliberazione G.R.C. n. 843 del 30/12/2011
Parco Urbano Intercomunale Bonea - Montesarchio	Deliberazione G.R.C. n. 845 del 30/12/2011
Parco Urbano Intercomunale "Dea Diana - Est Tifatino"	Deliberazione G.R.C. n. 154 del 19/04/2016

1.1.1.5 Altre aree istituite da enti privati o pubblici

Si tratta di aree segnalate da enti pubblici o privati in cui vigono misure di protezione della natura, ma non istituite ai sensi della L. 394/91 o della L.R. 33/93.

Codice	Nome	Provvedimenti
--------	------	---------------

EUAP0437	Oasi naturale del Monte Polveracchio	D.C.C. 92, 14.11.85 - Convenzione 28.01.94
----------	--------------------------------------	--

È un'area demaniale che il Comune ha affidato in gestione all'associazione WWF Italia. Poiché rientra nel perimetro del Parco Regionale dei Monti Picentini, di fatto vigono le norme di salvaguardia citate nella tabella relativa ai parchi e riserve regionali. Inoltre, rientra in Siti Natura 2000 gestiti dall'Ente Parco dei Monti Picentini.

Codice	Nome	Provvedimenti
EUAP0991	Area naturale Baia di Ieranto	A.n.p. 22.04.97

È un'area di proprietà del Fondo Ambientale Italiano, che la gestisce garantendone la conservazione. Rientra nel territorio della Zona di Conservazione Speciale Punta Campanella gestita dall'Area Martina Protetta di Punta Campanella.

Codice	Nome	Provvedimenti
EUAP0436	Oasi Bosco di San Silvestro	Convenzione 06.02.93

È un'area di pertinenza della Reggia di Caserta, tutelata come bene culturale e affidata in gestione all'impresa "La Ghiandaia" srl. È una Zona di Conservazione Speciale gestita dalla Regione Campania.

1.1.1.6 Zone Ramsar

Codice	Nome	Provvedimenti
	Oasi di Castel Volturno o Variconi	Decreto MATTM 5.05.2003
	Oasi del Sele - Serre Persano	Decreto MATTM 5.05.2003

*Carta delle aree protette incluse nell'elenco ufficiale del Ministero dell'Ambiente
(perimetri aggiornati secondo i provvedimenti di istituzione)*



2.5.2 Altri vincoli

Un elenco completo dei vincoli riguardanti il territorio regionale è riportato nel Rapporto Ambientale; tra quelli più significativi rispetto al Piano in oggetto si possono citare:

- vincoli paesaggistici
- vincoli archeologici
- vincoli previsti dai piani di difesa idrogeologica e rischio alluvioni

- vincoli idrogeologici

2.6 Rapporto con le pianificazioni territoriali esistenti e previste

L'elenco dei piani e programmi per i quali nel RA è stata valutata la coerenza e le interferenze sono i seguenti:

Comunitari e nazionali:

- Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile
- Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) nell'ambito del Next Generation EU
- Programmi Operativi Nazionali (PON) del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR)
- Programmi Operativi Nazionali (PON) del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR)
- Programmi Operativi Nazionali (PON) del Fondo Sociale Europeo (FSE)
- Programma Operativo Nazionale (PON) del Fondo per la Politica Marittima e della Pesca (FEAMP)
- Programma di Sviluppo Rurale Nazionale (PSRN)

Interregionali

- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale
- Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale
- Piani Stralcio Erosione Costiera (PSEC) delle ex Autorità di Bacino 2
- Piani Stralcio Assetto Idrogeologico - rischio da frana (PSAI – Rf) delle ex Autorità di Bacino
- Piani Stralcio Assetto Idrogeologico – rischio idraulico (PSAI-Ri) delle ex Autorità di Bacino
- Piani Stralcio Difesa dalle Alluvioni – (PSDA) delle ex Autorità di Bacino
- Varianti al Piano Stralcio Assetto Idrogeologico
- Varianti al Piano Stralcio Erosione Costiera
- Piano Stralcio Tutela Ambientale: Documento di Indirizzo ed Orientamento per la Pianificazione e Programmazione della Tutela Ambientale [DIOPPTA]

Regionali

- Piano Energetico Ambientale Regionale Campania
- Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE)
- Piano Stralcio Tutela Ambientale: Progetto di Conservazione Zone Umide
- Piano di Tutela delle Acque della Regione Campania
- Piani d'Ambito delle ex Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale per la Gestione dei Servizi Idrici
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU)
- Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Speciali (PRGRS)

- Piano Regionale di Bonifica (PRB)
- Piano Territoriale Regionale (PTR)
- Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Napoli
- Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico dei porti che non sono sedi di Autorità Portuale – Intesa Regionale
- Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell’Aria (PRRMQA)
- Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell’Aria (PRQA)
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR)
- Documento esecutivo di programmazione forestale
- Piano Strategico Regionale per la Cultura e i Beni Culturali
- Pianificazione delle Aree naturali Protette
- Piani di gestione dei siti Natura 2000
- Misure di conservazione Rete Natura 2000
- Piano Sanitario Regionale triennio 2019/2021
- Piano Direttore della Mobilità Regionale (PDMR)
- Piano di Sviluppo Rurale 2021/2027

Altri

- Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (PTCP)
- Piani Provinciali di Gestione dei Rifiuti
- Piano Urbanistico Territoriale dell’area sorrentino- amalfitana
- Piani Paesistici vigenti:
- I 13 Piani Territoriali Paesistici (PTP)
- Il Piano Paesistico dell’Isola di Procida
- Piani dei Parchi nazionali del Vesuvio e del Cilento
- Misure di salvaguardia dei Parchi e riserve Regionali e delle altre aree protette nazionali e regionali

2.7 Uso delle risorse naturali

L'attuazione delle azioni può influenzare l'uso delle risorse naturali, sia in senso negativo (aumentandone il consumo), sia positivo (diminuendo e razionalizzandone l'uso).

Le tipologie di risorse interessate sono molto varie, da quelle idriche, al suolo, all'atmosfera, alla fauna e alla vegetazione, ai minerali, ecc.

2.8 Realizzazione di scarichi

Le azioni di piano non prevedono direttamente scarichi reflui nelle acque superficiali o sotterranee, ma in fase di cantiere e/o esercizio degli interventi realizzati tali eventi sono possibili, secondo la localizzazione e le modalità operative.

Inoltre alcune azioni sono riferite al miglioramento dell'efficienza dei sistemi di trattamento delle acque

2.9 Cambiamenti fisici

Ciascun progetto realizzato in attuazione alle azioni di piano potrà determinare un cambiamento fisico dello stato dei luoghi, definibile in termini di nuovi profili del terreno, spazi e volumi occupati.

2.10 Alternative di piano

Le alternative di piano sono descritte dettagliatamente nel Rapporto Ambientale della VAS, a cui si rimanda.

2.11 Eventuali piani che possono produrre impatti cumulativi

Il FESR Campania, in quanto strumento finanziario per la realizzazione di interventi materiali e immateriali, agisce in sinergia con altri strumenti finanziari operanti nello stesso periodo, in primis il Programma Nazionale di Recupero e Resilienza; inoltre, con gli altri programmi finanziari europei, tra cui INTERREG, LIFE, ecc.

Inoltre, va evidenziato che la particolare natura del piano e i suoi obiettivi di sviluppo territoriale, prevedono che abbia affetti cumulativi con i relativi FESR elaborati dalle Regioni adiacenti. Infatti, il FESR è uno strumento di sviluppo attuato su base regionale ma definito per ambito territoriali più ampi, fino a quello europeo.

3. Elementi di interferenza del piano

3.1 Il modello di valutazione

Per prevedere gli impatti possibili si è scelta una metodologia che seguisse modelli descrittivi qualitativi, secondo il criterio DPSIR dell'Agenzia Europea dell'Ambiente.

Questo modello è usato per descrivere, attraverso idonei indicatori, gli elementi a sistema, classificandoli in:

- Determinanti
- Perturbazioni

- Stati
- Impatti
- Risposte

Nel nostro caso, tale modello è stato utilizzato per formalizzare le relazioni tra i singoli obiettivi e azioni di piano (determinanti), le possibili perturbazioni da queste generate, gli elementi biologici potenzialmente colpiti (stati), gli impatti generati e le risposte che si possono scegliere per ridurre gli impatti.

In tal modo, oltre a prevedere gli impatti possibili, si individuano anche le possibili misure di minimizzazione e gli elementi correttivi da proporre.

Coerentemente le linee guida sulla Vinca, gli elementi biologici considerati sono:

- i tipi di Habitat di all. I della Direttiva nelle ZSC
- l'habitat utilizzato delle specie animali e vegetali di importanza comunitaria nelle ZSC e ZPS o dagli uccelli migratori abituali nelle ZPS
- le popolazioni animali e vegetali di specie di importanza comunitaria nelle ZSC e ZPS e gli uccelli migratori abituali nelle ZPS

mentre le tipologie di impatto sono:

- perdita di superficie di habitat (intesi quelli dell'all. I e di idoneità ambientale delle specie di importanza comunitaria o migratrici).
- deterioramento di habitat di interesse comunitario e di habitat di specie in termini qualitativi compresa la loro frammentazione (riferito ai tipi di habitat dell'all. I e gli habitat delle specie di importanza comunitaria o migratrici).
- perturbazione alle popolazioni delle specie di importanza comunitaria o migratrici, compresa interruzione dei corridoi ecologici

3.2 Elementi di interferenza degli obiettivi/azioni di piano

Asse1 / OS1

Obiettivo Specifico a1) sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate

Azione 1.1.1-Rafforzare e riqualificare la ricerca e i processi di innovazione del sistema regionale R&I

L'azione è finalizzata a rafforzare e qualificare l'ecosistema regionale di Ricerca e Innovazione - nelle aree di specializzazione della Strategia RIS3 Campania così come emerso dal processo di scoperta imprenditoriale (EDP) – al fine di accompagnare le imprese regionali verso una transizione

industriale, digitale e verde, accrescendo la resilienza dei settori economici produttivi e la presenza degli attori regionali nella catena del valore europeo (*EU value chain*).

Il supporto avverrà mediante investimenti in capitale fisso, beni immateriali, attività di ricerca e scambi di conoscenze, a beneficio di imprese di diverse dimensioni e ODR.

Interventi:

- supportare attività di R&I, prioritariamente a carattere collaborativo, nelle aree di specializzazione RIS3, favorendo sinergie tra imprese di diverse dimensioni, organismi di ricerca e settore dell'istruzione superiore, nonché scambi di conoscenze;
- sostenere e potenziare infrastrutture di ricerca (IR) e tecnologiche (IT), quali piattaforme abilitanti e ambienti di validazione dei risultati di ricerca (es. laboratori di ricerca applicata, laboratori di prove e test, ambienti per lo sviluppo di produzioni su larga scala) nelle aree di specializzazione RIS3, in stretta relazione e partnership collaborative con il settore imprenditoriale;
- incentivare la cooperazione interregionale e internazionale su R&I, in modo da garantire la presenza di tutti gli attori del territorio nelle piattaforme e reti nazionali (es. Cluster Tecnologici Nazionali...) e internazionali di specializzazione tecnologica (es. Vanguard Initiative, S3 Partnership...) e favorire sinergie per l'accesso delle imprese regionali ai programmi europei di sostegno alle attività di R&I (es Seal of Excellence e adesione ai Joint Undertaking);
- promuovere eccellenze, buone pratiche e risultati del sistema regionale R&I in linea con il Piano di Azione e Valorizzazione della RIS3 Campania.

Qualora fossero realizzate nuove infrastrutture, le attività di cantiere potrebbero determinare sottrazione di habitat e perturbazione delle popolazioni, nel caso che le aree di influenza interessino siti Natura 2000, mentre in fase di esercizio potrebbero essere possibili prevalentemente perturbazioni sulle popolazioni.

Azione 1.1.2 - Stimolare il trasferimento tecnologico e sostenere il potenziale dell'ecosistema regionale della ricerca e dell'innovazione

L'azione persegue l'obiettivo di accrescere la competitività delle imprese nei settori ad alta intensità di conoscenza e con il maggiore potenziale di crescita, nelle aree di specializzazione della Strategia RIS3 Campania. Tale obiettivo prevede l'attivazione di percorsi di specializzazione scientifico-tecnologica, nonché la promozione di matching tra ambiti tecnologici e settori diversi, in grado di promuovere la cross-fertilisation e il coinvolgimento di attori pubblici e privati.

Il supporto avverrà mediante investimenti in capitale fisso, beni immateriali, a beneficio di imprese di diverse dimensioni e ODR.

Le finalità dell'azione saranno conseguite, tra l'altro, mediante:

- supporto ai processi di valorizzazione economica della ricerca (es. proof of concept, tutela della proprietà intellettuale) e azioni di validazione e dimostrazione dei prodotti;
- sostegno a progetti di trasferimento tecnologico tra ricerca e impresa e tra impresa e impresa, che comprendano attività di ricerca industriale e sviluppo sperimentale di nuove tecnologie, prodotti e servizi anche finalizzati a supportare l'occupazione qualificata;
- supporto alle MPMI per incrementare la propensione all'innovazione anche attraverso all'acquisto di servizi avanzati finalizzati a efficienza e sostenibilità ambientale, transizione digitale, nonché l'accesso a nuovi mercati internazionali, come previsto dalla RIS3;
- sostegno alle iniziative basate sull'approccio Open Innovation, volte alla creazione di "ecosistemi dell'innovazione" nei settori individuati dalla RIS3.

Qualora fossero realizzate nuove infrastrutture, le attività di cantiere potrebbero determinare sottrazione di habitat e perturbazione delle popolazioni, nel caso che le aree di influenza interessino siti Natura 2000, mentre in fase di esercizio potrebbero essere possibili prevalentemente perturbazioni sulle popolazioni.

Azione 1.1.3 - Promuovere la creazione e il consolidamento di startup innovative e spin off, e l'attrazione di aziende e capitali

L'azione è finalizzata alla promozione della creazione di nuova imprenditorialità ad alta intensità di conoscenza e del consolidamento di startup innovative e spin off della ricerca, oltre al rafforzamento dell'ecosistema regionale R&I per l'attrazione di nuove realtà aziendali (startup e Pmi innovative), attraverso processi di scoperta imprenditoriale (EDP), nelle aree di specializzazione della RIS3.

L'azione prevede interventi sia sotto forma di incentivi diretti sia l'attivazione di strumenti finanziari ad hoc (ingegneria finanziaria, quali ad esempio pre-seed, seed e VC...)

L'azione prevede di:

- sostenere la creatività e la propensione imprenditoriale di giovani e ricercatori, con idee di impresa in ambiti riconducibili a processi di R&I;
- supportare il consolidamento di startup innovative ad alta intensità di conoscenza e di spinoff, al fine di favorire la concretizzazione e la valorizzazione economica dei risultati della ricerca;
- implementare il processo di Exploratory Development, durante il quale le potenziali applicazioni sono trasformate in prototipo di prodotto e testate in ambiente reale e/o simulato per lo sviluppo di nuovi prodotti, soluzioni e servizi

Qualora fossero realizzate nuove infrastrutture, le attività di cantiere potrebbero determinare sottrazione di habitat e perturbazione delle popolazioni, nel caso che le aree di influenza interessino siti Natura 2000, mentre in fase di esercizio potrebbero essere possibili prevalentemente perturbazioni sulle popolazioni.

Azione 1.1.4 - Sostenere la sperimentazione diffusa e la domanda di innovazione della PA per la definizione di prodotti innovativi a beneficio di imprese e cittadini

L’Azione sostiene la sperimentazione volta all’applicazione di soluzioni tecnologiche di pronta realizzazione negli ambiti RIS3, inoltre promuove la domanda d’innovazione proveniente dalla PA al fine di diffondere l’innovazione proveniente dall’ecosistema R&I generando nuovi mercati e migliorando i servizi ai cittadini mediante il ricorso alle nuove tecnologie.

Il supporto avverrà mediante investimenti in capitale fisso, beni immateriali e/o l’attivazione di azioni di procurement di innovazione e appalti innovativi.

L’azione può sostenere, tra gli altri:

- Percorsi di innovazione per la realizzazione di beni e servizi innovativi - nell’ottica di valorizzare le competenze distintive presenti nei settori della RIS3 Campania – in grado di rispondere in maniera efficace ed efficiente alla domanda pubblica di innovazione (es. mobilità sostenibile, sanità, sicurezza, gestione dei rifiuti e del ciclo integrato delle acque, efficienza energetica);
- Attività di sviluppo di soluzioni innovative a maggiore sostenibilità in linea con il New Green Deal europeo (economia circolare, bioeconomia, energie rinnovabili, nuovi materiali, biomateriali e smart materials);
- Processi di differenziazione tecnologica dei settori in transizione per il riposizionamento competitivo delle imprese regionali anche grazie alle potenzialità delle Key Enabling Technologies;

Creazione e consolidamento di luoghi e spazi fisici di innovazione, a supporto di azioni sperimentali di co-making e progettazione digitale avanzata, anche attraverso la riqualificazione di spazi urbani; apparentemente senza interferenza con la rete Natura 2000.

Azione 1.1.CB - Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti negli interventi per il rafforzamento di ricerca&innovazione e per l’introduzione di tecnologie avanzate

L’azione è finalizzata a un miglioramento della governance e della capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell’attuazione delle politiche di rafforzamento del sistema di ricerca, sviluppo e innovazione regionale, al fine di favorire un rafforzamento stabile – lungo l’intero ciclo di investimento – delle potenzialità e delle competenze, funzionale al migliore conseguimento degli obiettivi e delle politiche di sviluppo finanziati con fondi strutturali. Tra le interventi, potranno anche essere previste azioni finalizzate a rafforzare i profili operativi, organizzativi e strutturali delle imprese, al fine di potenziare la loro capacità di accesso ai canali e ai mercati europei e internazionali, A questo fine l’azione potrà prevedere interventi di sistema e/o specifici interventi

mirati per incrementare la capacità amministrativa e gestionale e la qualità della governance (i.a. rafforzamento di competenze e delle dotazioni strumentali digitali, valorizzazione delle competenze professionali esistenti, supporto al potenziamento dell'assetto organizzativo, di governo e delle attività amministrativa dei soggetti coinvolti, miglioramento della capacità di realizzazione delle operazioni) delle autorità dei programmi e degli organismi legati all'attuazione dei Fondi. Tali obiettivi potranno essere conseguiti anche mediante azioni funzionali all'incremento delle capacità analitiche, normative, di realizzazione e di coordinamento proprie dei soggetti coinvolti, anche assicurando risorse umane e personale esperto.

Azione immateriale che non produce pressioni dirette su habitat e specie.

Obiettivo Specifico a2) permettere ai cittadini, alle imprese, agli organismi di ricerca e alle autorità pubbliche di cogliere i vantaggi della digitalizzazione

Azione 1.2.1 - Sostenere politiche attive per la promozione della digitalizzazione e della semplificazione

L'azione intende ridurre il digital divide tra cittadini, imprese e amministrazioni pubbliche, promuovere l'ulteriore sviluppo delle conoscenze – anche attraverso interventi di formazione e capacitazione di cittadini e operatori pubblici e privati – nonché migliorare piattaforme, procedure e servizi pubblici digitali. A titolo esemplificativo, l'azione sostiene investimenti finalizzati a:

- completare e rafforzare le infrastrutture fisiche dei sistemi informativi della P.A. regionale, migliorare la qualità, la sicurezza e l'efficienza delle piattaforme, delle procedure e dei servizi pubblici digitali a beneficio di tutti, garantire l'interoperabilità dei sistemi esistenti, anche rendendo disponibile il patrimonio informativo della P.A (i.a. Big data, open data);
- promuovere la transizione verso "burocrazia 0", migliorando la capacità d'azione della PA e favorendo una maggiore semplificazione ed accessibilità dei servizi per cittadini e imprese;
- incentivare l'utilizzo delle tecnologie ICT grazie all'introduzione di soluzioni smart che migliorino l'esperienza di fruizione di servizi in sicurezza.
- perseguire interoperabilità dei sistemi, anche tramite l'introduzione di nuovi servizi e/o funzionalità per le piattaforme abilitanti.
- implementare prodotti e servizi per l'alfabetizzazione e l'inclusione digitale, per l'acquisizione di competenze avanzate da parte delle imprese e lo sviluppo delle nuove competenze ICT (eSkills), nonché per stimolare la diffusione e l'utilizzo del web, dei servizi pubblici digitali e degli strumenti di dialogo.
- sviluppo digital workplace per avviare collaborazioni con istituzioni e/o imprese delle filiere settoriali;

Azione immateriale che non produce pressioni dirette su habitat e specie.

Azione 1.2.2 - Migliorare i servizi pubblici digitali a beneficio dei cittadini

L'azione mira a creare nuovi ecosistemi o sviluppare nuove funzionalità/prodotti/processi per quelli esistenti, a titolo esemplificativo gli investimenti saranno finalizzati a:

- ottimizzare la gestione dei processi a supporto del care management, individuando come prioritari i seguenti interventi:: A) creazione del sistema integrato regionale per la micro e macrologistica del farmaco; B) creazione del sistema informativo dei servizi sociali pienamente integrato nell'ecosistema sanità;
- Creare servizi di trusting della catena di produzione e distribuzione alimentare adottando i meccanismi della block chain al fine di aumentare la fiducia di consumo in sicurezza verso i prodotti della filiera.
- Aumentare la competitività dell'intero sistema regionale culturale e turistico valorizzato in chiave digitale introducendo interventi di digitalizzazione finalizzati a valorizzare e rendere più fruibili i beni culturali materiali e immateriali e promuovendo l'utilizzo delle tecnologie IoT e AI orientati al miglioramento dell'esperienza di fruizione e alla ottimizzazione della conservazione.
- Promuovere, in modo completamente coordinato ed interoperabile con il PNRR, interventi di digitalizzazione principalmente presso gli enti locali, predisponendo soluzioni smart e standardizzate congiuntamente a piattaforme abilitanti organizzate in un catalogo dei servizi al fine di attivarli presso il maggior numero di enti. Tali enti avranno come hub semplificatore la Regione Campania che consentirà di trasferire buone pratiche ed adottare modelli di utilizzo nuovi come il cloud.

Azione immateriale che non produce pressioni dirette su habitat e specie.

Azione 1.2.CB - Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione delle azioni tese alla transizione digitale e alla semplificazione amministrativa

L'azione è finalizzata a un miglioramento della governance e della capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione delle politiche di digitalizzazione e di transizione digitale della PA e del sistema produttivo campano, al fine di favorire un rafforzamento stabile delle potenzialità e delle competenze, funzionale al migliore conseguimento degli obiettivi di rafforzamento, diffusione e interoperabilità dei sistemi, nonché di migliore e capillare usabilità degli stessi. Tra l'altro, l'azione è finalizzata a razionalizzare le procedure amministrative, migliorare l'esperienza degli utenti, nonché potenziare i processi di digitalizzazione e informatizzazione amministrativi e gestionali e la dotazione strumentale. Inoltre, l'azione potrà prevedere interventi di sistema e/o specifici interventi mirati per incrementare la capacità amministrativa e la qualità della governance (i.a. rafforzamento di competenze e delle dotazioni strumentali digitali, valorizzazione delle competenze professionali esistenti, supporto al potenziamento dell'assetto organizzativo, di governo e delle attività amministrative dei soggetti coinvolti, miglioramento della capacità di realizzazione delle operazioni) delle autorità dei programmi e degli organismi legati all'attuazione dei Fondi. Tali obiettivi potranno essere conseguiti anche mediante azioni funzionali all'incremento delle capacità analitiche,

normative, di realizzazione e di coordinamento proprie dei soggetti coinvolti, anche assicurando risorse umane e personale esperto.

Azione immateriale che non produce pressioni dirette su habitat e specie.

Obiettivo Specifico a3) rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche grazie agli investimenti produttivi

Azione 1.3.1 - Misure a sostegno della competitività, innovazione e internazionalizzazione delle imprese

L'azione mira a rafforzare la capacità competitiva delle imprese, in particolare le PMI, a sostenere la diffusione dell'innovazione, anche al fine di un più rapido recupero dell'impatto negativo della pandemia, mediante risorse supplementari (aiuti diretti e/o strumenti finanziari (SF)) per investimenti in macchinari, impianti e beni intangibili e/o accompagnamento dei processi di riorganizzazione e ristrutturazione aziendale nonché sostegno a programmi di investimento produttivi strategici ed innovativi realizzati da una o più imprese (anche attraverso reti di imprese).

L'azione potrà prevedere, tra l'altro:

- sviluppo delle attività delle imprese, attraverso il sostegno alla competitività, all'innovazione produttiva e all'internazionalizzazione;
- accesso a servizi avanzati, per processi di innovazione organizzativa, marketing, interazione con il consumatore, lo sviluppo di soluzioni tecnologiche altamente innovative e specializzate, etc.;
- accesso al credito finalizzato alla riduzione del credit crunch (stimolando gli impieghi bancari e potenziando ulteriori canali di finanziamento, rafforzando la garanzia pubblica, l'equity, il venture capital, etc., nonché l'uso di Confidi e fondi rotativi);
- progetti di industrializzazione, in continuità con l'azione a.1, finalizzati alla realizzazione di produzioni di elevato livello qualitativo e tecnologico riqualificando settori maturi rispetto ai mercati emergenti e adattando le imprese ai cambiamenti.

Gli interventi immateriali non produrranno pressioni dirette su habitat e specie. Qualora, invece, fossero realizzate nuove infrastrutture, le attività di cantiere potrebbero determinare sottrazione di habitat e perturbazione delle popolazioni, nel caso che le aree di influenza interessino siti Natura 2000, mentre in fase di esercizio potrebbero essere possibili prevalentemente perturbazioni sulle popolazioni.

Azione 1.3.2 - Promuovere nuove opportunità di mercato, anche in chiave di sostenibilità e innovazione

Obiettivo è il rilancio e la riqualificazione delle attività industriali la riconversione di siti, aree produttive e agglomerati industriali verso un paradigma di produzione sostenibile e innovativa,

favorendo il recupero e la valorizzazione delle localizzazioni produttive esistenti (promuovendo la nascita di nuove imprese).

L'azione ricomprende interventi per il potenziamento e ammodernamento delle strutture aziendali, nonché per l'acquisizione di servizi per il cambiamento organizzativo e gestionale, anche in sinergia con l'azione 1.4.1 nonché dell'FSE Plus. Tra le principali direttrici di intervento:

- recupero e/o rifunzionalizzazione delle aree per insediamenti industriali e/o delle infrastrutture produttive a servizio delle PMI;
- sostegno alla riqualificazione degli schemi produttivi e organizzativi, da un approccio tradizionale ad uno innovativo;
- sostegno alla transizione verde del settore manifatturiero, attraverso aiuti agli investimenti per la riduzione degli impatti ambientali dei sistemi produttivi;
- sostegno a processi di aggregazione e integrazione tra imprese incentrati nella riduzione delle emissioni di carbonio e/o valorizzazione di produzioni complesse di filiera sia verticale che orizzontale e qualificazione di subsistemi di fornitura trasversali (esempio produzione di materiali avanzati);
- sostegno agli investimenti in innovazione incrementale.

Ove possibile, si farà ricorso a strumenti finanziari (SF), che diano alle imprese anche forme di finanziamento alternative al sistema bancario assistite anche da garanzia pubblica e sovvenzioni.

Interventi immateriali che non producono pressioni dirette su habitat e specie.

Azione 1.3.3 – Sostenere l'attivazione di un processo di trasformazione digitale, lo sviluppo e la diffusione dell'Information and Communications Technology (ICT) di frontiera

Le attività, in continuità con quanto realizzato con l'obiettivo specifico a.1, sono finalizzate a promuovere la competitività della PMI attraverso l'evoluzione delle industrie tradizionali in industrie emergenti - "Industria X.0" e modello della "Fabbrica Intelligente" nonché attraverso la digitalizzazione dei processi produttivi e con l'introduzione di pratiche e tecnologie digitali. A titolo esemplificativo, l'azione sostiene investimenti produttivi finalizzati allo:

- sviluppo della fabbrica intelligente, o "smart factory", al fine di creare capacità di produzione flessibile e auto-adattativa, l'advanced robotics, la manifattura additiva, l'augmented reality e la cyber security nei processi produttivi;
- sostegno alla presenza e al posizionamento delle PMI sui mercati internazionali, anche attraverso strumenti mirati al digital export e all'utilizzo di piattaforme di e-commerce evolvendole da industrie tradizionali in industrie digital oriented;
- utilizzo delle tecnologie ICT di frontiera (i.a. interconnessione di persone, dispositivi IoT e processi, analisi e interpretazione dei dati, intelligenza artificiale, trasformazione digitale).

Per la realizzazione di tali investimenti si potrà fare ricorso a strumenti finanziari (SF) che diano alle imprese anche forme di finanziamento alternative al sistema bancario assistite anche da garanzia pubblica e sovvenzioni

Gli interventi immateriali non produrranno pressioni dirette su habitat e specie.

Azione 1.3.4 - Supporto alla nascita di nuove imprese e all'avvio di attività imprenditoriali

L'Azione promuove interventi per la creazione e l'insediamento sul territorio regionale di nuove imprese ad alto valore aggiunto, start up e spin off, supportando la creatività e la propensione imprenditoriale degli studenti e dei ricercatori operanti in ambiti riconducibili ai processi di R&I, attraverso incentivi diretti e/o l'attivazione di Strumenti Finanziari, sotto forma di equity e/o quasi equity, micro-finanza e garanzie, valorizzando in questo modo le competenze digitali, lo stimolo della crescita professionale e l'autoimprenditorialità anche in sinergia con l'azione 1.4.1. Si sosterrà l'acquisizione di servizi avanzati da parte di nuove imprese, in particolare quelli prestati da Università e Organismi di ricerca, nonché per la trasformazione di nuove idee in prodotti e servizi sostenibili dal punto di vista commerciale.

Se interventi immateriali, non producono pressioni dirette su habitat e specie.

Obiettivo specifico a4) sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità

Azione 1.4.1 - Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità

L'azione intende sviluppare e rafforzare, anche in sinergia con quanto previsto in OP4, le competenze del capitale umano per favorire la transizione dell'ecosistema regionale verso la smart e green economy. L'obiettivo è assicurare l'ottimale funzionamento delle politiche e degli investimenti per l'innovazione e la competitività delle imprese, mediante interventi sinergici e complementari, finalizzati alla formazione di competenze per la transizione industriale, la specializzazione intelligente e l'imprenditorialità innovativa. L'azione agirà in modo sinergico con il FSE+ e si potranno prevedere interventi integrati.

Le finalità dell'azione saranno perseguite anche attraverso:

- iniziative per accompagnare e supportare le PMI nei processi di adattabilità e riqualificazione del capitale umano per rispondere alla crescente complessità dei mercati e perseguire obiettivi di competitività aziendale,
- azioni volte a superare il miss match tra la domanda e l'offerta di competenze, per affrontare le sfide della transizione digitale e sostenibile, incluso lo sviluppo di competenze in ambito blue e green economy;

- azioni di supporto alla valorizzazione di competenze nuove e distintive per lo stimolo alla crescita professionale e l'auto-imprenditorialità;
- consultazioni di molteplici portatori di interessi, della società civile e dell'industria, per contribuire all'individuazione delle prospettive e delle priorità tramite la pianificazione strategica sui modelli adottati dal Processo di Scoperta Imprenditoriale (EDP) della RIS3.

Interventi immateriali che non producono pressioni dirette su habitat e specie

Asse 2 /OS2

Obiettivo specifico b1) promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra

Azione 2.1.1 - Riqualificazione ecologica dei processi di produzione e miglioramento della sostenibilità energetica di imprese

L'azione è finalizzata alla promozione di efficientamento e risparmio energetico delle imprese, contribuendo agli obiettivi sui cambiamenti climatici, secondo le indicazioni contenute nell'Allegato I RDC, attraverso la riqualificazione energetica degli impianti e delle strutture produttive. Tra gli altri, saranno finanziati:

- efficientamento energetico delle strutture (involucro, illuminazione etc.), introduzione di dispositivi e tecnologie ad elevato rendimento energetico e/o per l'abbattimento delle emissioni di gas climalteranti nei cicli produttivi, sistemi domotici di telecontrollo;
- efficientamento energetico e riduzione di gas climalteranti delle imprese operanti nei servizi pubblici essenziali o di pubblica utilità quali il ciclo integrato dei rifiuti e delle acque (i.a. mediante gestione con inverter di dispositivi elettromeccanici propri dell'impiantistica depurativa e degli acquedotti).

Per la realizzazione di tali investimenti si farà ricorso a strumenti finanziari (SF) che diano anche alle grandi imprese forme di finanziamento alternative al sistema bancario assistite anche da garanzia pubblica.

Sono interventi realizzati nelle strutture produttive e in aree industriali che, pertanto, non dovrebbero creare pressioni su habitat e specie naturali.

Azione 2.1.2 - Efficientamento energetico del patrimonio pubblico

Gli interventi sono finalizzati alla riduzione dei consumi negli edifici e nelle strutture pubbliche, contribuendo agli obiettivi sui cambiamenti climatici, secondo le indicazioni contenute nell'Allegato I RDC, e potranno prevedere, tra l'altro, in maniera integrata con progetti più ampi di efficientamento energetico, anche l'installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione delle performances e dei consumi energetici. L'azione potrà

sostenere interventi finalizzati all'efficientamento energetico del patrimonio edilizio pubblico, nonché del patrimonio ERP anche in sinergia con le azioni messe in campo nell'ambito dell'OP4, anche in maniera congiunta con quelli di adeguamento e messa in sicurezza sismica previsti nell'azione 2.4.2.

Si prevedono ad esempio interventi:

- infrastrutturali e/o di ammodernamento impiantistico di edifici ed impianti pubblici finalizzati all'efficientamento energetico delle strutture o dei consumi (sull'involucro edilizio, isolamento termico, sostituzione degli infissi, sostituzione impianti di raffreddamento/riscaldamento con tecnologie rinnovabili e degli impianti di illuminazione), integrazione di sistemi di controllo automatico e razionalizzazione dei consumi delle infrastrutture, anche in accompagnamento a interventi di miglioramento e/o adeguamento sismico;
- interventi necessari per migliorare l'efficienza energetica, dando priorità alle tipologie di edifici maggiormente energivori e con maggiore potenziale di risparmio energetico in rapporto all'investimento necessario, per massimizzare il risparmio energetico complessivo;
- interventi per il miglioramento dell'illuminazione in aree specifiche, anche mediante soluzioni smart e multifunzionali e in coerenza con quanto previsto in AdP;
- interventi sugli edifici pubblici, compresa l'edilizia pubblica abitativa, finalizzati alla installazione di sistemi di produzione FER da destinare all'autoconsumo associati a interventi di efficientamento energetico.

Gli interventi realizzati sugli edifici non dovrebbero determinare pressioni su habitat e specie.

Azione 2.1.3 - Miglioramento della performance energetiche del patrimonio edilizio scolastico e sanitario

L'azione è finalizzata alla promozione di interventi di miglioramento delle performance energetiche del patrimonio di edilizia scolastica e sanitaria, che presentano livelli energivori particolarmente elevati. Tali interventi saranno, laddove necessario, combinati con interventi di adeguamento/miglioramento dei livelli di sicurezza sismica – nonché di riduzione della vulnerabilità al rischio vulcanico, in complementarità con quanto previsto nell'azione 2.1.4. Laddove necessario, sarà inoltre possibile intervenire mediante micro-interventi per l'efficientamento delle infrastrutture pertinenti a tali edifici (i.a. palestre, mense, etc.).

L'obiettivo di un miglioramento della classificazione energetica del patrimonio di edilizia scolastica e sanitaria, mediante interventi atti a migliorare la resa energetica degli edifici, tra cui:

- miglioramento della coibentazione dell'involucro degli edifici;
- interventi di ristrutturazione, ovvero, laddove strettamente preferibile di sostituzione edilizia (abbattimento e ricostruzione), nonché di nuove costruzioni, esclusivamente nei casi

in cui favoriscano la dismissione dei fitti passivi a beneficio degli enti pubblici, in ogni caso rispettosi del principio NZEB;

- integrati con bonifica degli immobili, con particolare riferimento a quelli in cui è stata censita la presenza di amianto;
- impianti di cogenerazione ad alto rendimento o di impianti ad energie rinnovabili;
- miglioramento della qualità e dell'efficienza delle reti di illuminazione, mediante sistemi più efficienti e utilizzo di tecnologie avanzate;

Tale azione contribuirà, nel complesso, al programma di interventi in complementarità e sinergia con l'OP4, nonché con il PNRR, evitando sovrapposizioni.

Tale azione potrà avvalersi delle risultanze degli interventi di micro-zonazione nonché di screening valutativo volti a una più accurata mappatura del territorio e degli edifici strategici e rilevanti, previsti nell'ambito dell'os b4.

Gli interventi realizzati sugli edifici non dovrebbero determinare pressioni su habitat e specie.

Obiettivo specifico b2) promuovere le energie rinnovabili in conformità della direttiva (UE) 2018/2001, compresi i criteri di sostenibilità ivi stabiliti

Azione 2.2.1 - Sostegno alla produzione energetica da fonti rinnovabili

L'azione di sostegno alle fonti rinnovabili – anche in linea con quanto previsto nell'accordo di partenariato – dovrà prevedere, in via prioritaria, interventi per promuovere l'autoconsumo termico ed elettrico di comunità energetiche e di imprese favorendo l'accumulo e i settori a più alta intensità energetica. Tali interventi saranno anche ad integrazione degli interventi di efficientamento energetico. Si incentiveranno le comunità energetiche promosse da Comuni e/o agglomerati produttivi, per i benefici ambientali, economici e sociali attesi a livello locale, Gli interventi promuovono l'autoconsumo dell'energia rinnovabile e l'immagazzinamento dell'energia prodotta al fine di aumentare l'efficienza energetica e di combattere la povertà energetica attraverso la riduzione dei consumi e delle tariffe di fornitura.

Per la realizzazione di tali investimenti si potrà fare ricorso a strumenti finanziari (SF) che diano anche alle grandi imprese forme di finanziamento alternative al sistema bancario assistite anche da garanzia pubblica.

Interventi sugli impianti degli edifici che non determinano pressioni su habitat e specie.

Qualora gli interventi fossero ubicati in ambito extraurbano e l'area di influenza ricadesse in siti Natura 2000, in fase di cantiere si potrebbero avere sottrazione di habitat e perturbazioni sulle popolazioni.

Obiettivo specifico b3) sviluppare sistemi, reti e impianti di stoccaggio energetici intelligenti al di fuori della rete transeuropea dell'energia (RTE-E)

Azione 2.3.1 - Intervenire per l'ammodernamento e l'innovazione delle reti di distribuzione energetica

L'azione promuove interventi e soluzioni smart per migliorare la distribuzione di energia prodotta da fonti rinnovabili gestendo la domanda e i sovraccarichi di produzione. Poiché le fonti rinnovabili non sono programmabili, la generazione distribuita richiede una maggiore intelligenza nella gestione ottimale del sistema elettrico complessivo in modo tale da consentirgli di gestire localmente eventuali surplus di energia redistribuendoli in aree contigue nelle quali si possono presentare dei deficit o gestendo opportuni sistemi di accumulo o i carichi stessi, in modo dinamico ed in tempo reale, regolando costantemente la generazione relativa alle centrali allacciate alle reti di trasmissione.

Si potranno prevedere interventi per:

- la realizzazione di un sistema di reti intelligenti di distribuzione dell'energia (smart grids) per superare i colli di bottiglia sulle reti di trasmissione;
- l'introduzione di apparati provvisti di sistemi di comunicazione digitale, per la misurazione intelligente, il controllo e il monitoraggio delle reti;
- il rafforzamento dell'infrastruttura di rete, mediante potenziamenti di cabine MT/AT, per ottimizzare l'evasione delle crescenti richieste di trasporto e connessione della produzione da fonti rinnovabili, anche attraverso l'utilizzo di sistemi di accumulo dell'energia elettrica;
- ottimizzare l'accumulazione di grande scala, anche attraverso idonei sistemi di stoccaggio dell'energia

Inoltre, l'azione mira alla creazione di sistemi a supporto delle reti, puntando per esempio, alla realizzazione di soluzioni smart che consentono una corretta e semplificata gestione delle Reti di ricarica, presenti sul territorio.

Eventuali infrastrutture realizzate al di fuori delle aree urbane possono provocare sottrazione di habitat e perturbazioni sulle specie.

Obiettivo specifico b4) promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici

Azione 2.4.1 - Migliorare la capacità di risposta agli effetti del cambiamento climatico e ai rischi di carattere naturale e antropico

Si promuoveranno "interventi volti a potenziare la pianificazione di emergenza multirischio" e a rafforzare la capacità di resilienza alle catastrofi e adattamento al cambiamento climatico – ivi incluso l'acquisto delle forniture "anche per la gestione del rischio" – nonché lo sviluppo e l'implementazione di modelli previsionali e sistemi di monitoraggio e di allarme, anche attraverso il

rafforzamento dei sistemi esistenti. Si prevede la possibilità di finanziare strategie volte all'aggiornamento, prevenzione e gestione delle emergenze, tra cui:

- aggiornamenti dei piani di protezione civile,
- potenziamento della colonna mobile,
- presidi territoriali,
- fornitura di mezzi speciali per soccorso pubblico e difesa civile
- nuovi o aggiornati sistemi di monitoraggio e di allarme,
- esercitazioni ed altre attività addestrative per la gestione ed il superamento delle emergenze.

In coerenza col Sendai Framework 2015-30 e con la Strategia nazionale per la riduzione dei rischi, si sostengono, fra gli altri, investimenti finalizzati a ridurre l'impatto dei fattori di rischio, a rafforzare la governance e le competenze territoriali, a migliorare i sistemi di monitoraggio e di allertamento, in coerenza con UCPM.

Non sono previste pressioni dirette su habitat e specie.

Azione 2.4.2 - Promuovere un'impostazione sistemica e precauzionale migliorando la resilienza ai rischi non connessi al clima

L'obiettivo è la promozione di misure di prevenzione e gestione del rischio in linea con la pianificazione di settore, mediante un'impostazione sistemica e precauzionale per migliorare la resilienza ai rischi non connessi al clima – tra cui sismico e vulcanico - con interventi finalizzati, tra l'altro al miglioramento dei livelli di sicurezza del patrimonio edilizio pubblico e al monitoraggio e controllo del territorio. Tali interventi potranno essere realizzati anche in accompagnamento agli interventi di efficientamento energetico previsti nell'azione 2.1.2. L'azione potrà anche prevedere interventi di micro-zonazione e/o screening valutativo volti alla mappatura del territorio e degli edifici strategici e rilevanti, anche in sinergia con os b1. L'azione potrà prevedere anche la redazione nonché la valutazione della sicurezza di edifici in classe d'uso III e IV, ex punto 8, NTC 2018. Sarà, inoltre, possibile intervenire sulle infrastrutture di rilevanza strategica e sui centri operativi di protezione civile, procedendo anche a demolizioni e ricostruzioni, ove ragioni di sicurezza pubblica, efficacia e di efficienza lo rendano conveniente.

Gli interventi di demolizione e ricostruzione possono determinare perturbazioni sulle popolazioni e gli habitat.

Azione 2.4.3 - Promuovere un'impostazione sistemica e precauzionale migliorando la resilienza attraverso interventi mirati a ridurre il livello di esposizione ai rischi connessi al clima

Si sosterranno interventi volti a promuovere un'impostazione sistemica e precauzionale per ridurre il livello di esposizione ai rischi connessi ad erosione costiera, alluvioni, frane, e più in generale al

rischio idrogeologico. Inoltre, si potranno realizzare interventi di regimentazione e manutenzione degli alvei superficiali, anche con i consorzi di bonifica. Tra gli altri, si prevedono interventi per la:

- mitigazione del rischio idrogeologico, mediante opere di stabilizzazione dei versanti e di sistemazione fluviale;
- salvaguardia delle coste, contrasto ai fenomeni di crollo delle falesie e di erosione dei litorali, anche attraverso interventi di ripascimento degli arenili;
- salvaguardia nelle fasce immediatamente a ridosso della costa;
- monitoraggio e controllo del territorio e delle risorse naturali.

Sarà possibile prevedere – anche in complementarità con il Feasr – interventi di: manutenzione idraulica dei corsi d’acqua; ripristino e recupero delle dinamiche idro-morfologiche; ingegneria naturalistica; infrastrutturazione verde e blu; creazione di nuove aree umide per l’espansione naturale delle piene e per fronteggiare l’avanzare della desertificazione; de-impermeabilizzazione e rinaturalizzazione; manutenzione straordinaria dei reticoli idraulici, contrasto all’instabilità dei versanti e all’erosione costiera e per la riduzione del rischio di incendi.

Si potrà, inoltre, realizzare il risanamento e la riqualificazione dal punto di vista idraulico delle aree fluviali, dei canali, dei versanti e delle rive per ridurre il rischio idrogeologico, attraverso il ricorso a infrastrutture sostenibili, puntando inoltre ad utilizzare in modo razionale le risorse idriche superficiali. In particolare, potranno essere realizzate attraverso interventi di:

- manutenzione straordinaria del reticolo idraulico;
- realizzazione, gestione e potenziamento delle infrastrutture verdi e dei servizi ecosistemici offerti dalla Rete Natura 2000 funzionali alla riduzione dei rischi connessi ai cambiamenti climatici;
- laminazione per il contenimento delle piene e stabilizzazione delle pendici.

Saranno valorizzate, inoltre, le iniziative progettuali di tutela ambientale fondate su strumenti partecipativi (ad es. i Contratti di Fiume).

La fase di cantiere può determinare sottrazione di superficie di habitat, frammentazione e perturbazione sulle popolazioni.

Secondo di come viene realizzato l'intervento, in fase di esercizio possono crearsi effetti positivi o negativi sulla perdita di superfici, frammentazione e riduzione della funzionalità degli habitat e delle popolazioni.

Azione 2.4.4 Adeguamento e messa in sicurezza sismica del patrimonio edilizio scolastico e sanitario

L’azione promuove interventi di adeguamento e messa in sicurezza sismica del patrimonio edilizio scolastico e sanitario regionale. Tali interventi potranno essere accompagnati e integrati in

complementarità sia con l'azione 2.1.3, relativa all'efficientamento energetico, nonché con l'azione 2.2.1 relativa alle energie rinnovabili. In aggiunta agli edifici pubblici individuati saranno possibili micro-interventi di messa in sicurezza su infrastrutture pertinenziali (i.a. palestre, mense, etc.). L'azione potrà beneficiare dei risultati degli interventi di micro-zonazione e/o screening valutativo volti alla mappatura del territorio, nonché delle valutazioni della sicurezza di edifici in classe d'uso III e IV, ex punto 8, NTC 2018.

Interventi sugli impianti degli edifici che non determinano pressioni su habitat e specie.

Azione 2.4.5 - Protezione dai rischi e recupero del patrimonio naturale e culturale

In coerenza con quanto previsto a livello nazionale e in sinergia con le azioni previste nell'ambito dell'OP4 e nell'OP1, il sostegno di tale azione è finalizzato alla protezione dai rischi connessi al clima e non connessi al clima del patrimonio naturale e culturale, nonché alla transizione verde dei settori turistico e culturale. A titolo esemplificativo potranno essere sostenuti interventi di:

- preservazione, messa in sicurezza e recupero del patrimonio naturale, paesaggistico e territoriale, messa a sistema delle risorse anche al fine di incrementarne la sostenibilità e ridurre l'impatto della fruizione per la collettività;
- conservazione e valorizzazione integrata, mediante interventi di tutela, recupero, messa in sicurezza, efficientamento energetico e manutenzione del patrimonio architettonico, archeologico, storico-artistico, archivistico-bibliografico e delle infrastrutture di pregio storico dello spettacolo presente in ambito regionale.

Fra gli interventi da realizzare attraverso l'azione, particolare rilievo assumono quelli previsti nell'ambito di iniziative territoriali di area vasta che attraverso forme di pianificazione strategica e negoziata perseguono la finalità della tutela, della corretta gestione delle risorse idriche e della valorizzazione dei territori fluviali, unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico e alla valorizzazione del territorio, come ad esempio i "contratti di fiume", regolamentati, nel contesto regionale con L.R. n. 5/ 2019 e istituiti nell'ordinamento nazionale con Legge n. 221/2015 "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy" e che concorrono alla "definizione e all'attuazione degli strumenti di pianificazione di distretto a livello di bacino e sottobacino idrografico".

La fase di cantiere può determinare sottrazione di superficie di habitat, frammentazione e perturbazione sulle popolazioni.

Secondo di come viene realizzato l'intervento, in fase di esercizio possono crearsi effetti positivi o negativi sulla perdita di superfici, frammentazione e riduzione della funzionalità degli habitat e delle popolazioni.

Azione 2.4.6 – Accrescere l’eco-efficienza, la resilienza e la capacità di adattamento al cambiamento climatico delle opere d’arte trasportistiche

L’azione seguirà, prioritariamente, due filoni di interventi: monitoraggio della stabilità delle infrastrutture critiche presenti sul territorio - fornendo informazioni sullo stato di conservazione e rilevando i fattori di rischio; pianificazione di interventi manutentivi e operazioni di consolidamento ed efficientamento ambientale.

L’obiettivo sarà quello di attuare un programma omnicomprensivo mirato ad innalzare gli standard di sicurezza delle opere d’arte sul territorio e garantire una maggior eco-efficienza delle stesse.

Potranno essere finanziati, tra gli altri, interventi di: geolocalizzazione e censimento; ispezione e valutazione; individuazione di differenti classi di rischio connessi al contesto; adeguamento strutturale finalizzato ad aumentare la capacità di adattamento al cambiamento climatico; riduzione degli impatti ambientali, anche in caso di eventi calamitosi; innalzamento degli standard di eco-efficienza (riduzione di consumi energetici, rumore e miglioramento qualità dell’aria); adeguamento strutturale per ridurre il livello di esposizione ai rischi naturali ed antropici; manutenzione straordinaria di opere di particolare rilevanza strategica; sviluppo ed utilizzo della tecnologia imaging recognition e IOT applicata al patrimonio culturale.

La fase di cantiere può determinare sottrazione di superficie di habitat, frammentazione e perturbazione sulle popolazioni.

In fase di esercizio possono crearsi effetti di frammentazione e riduzione della funzionalità degli habitat

Azione 2.4.7 - Migliorare i servizi pubblici digitali per la gestione dell’ecosistema ambientale

L’azione mira all’implementazione di una piattaforma per la gestione dell’ecosistema ambientale, anche a supporto delle azioni previste nell’ambito del OS b4, che introduca funzionalità di monitoraggio, analisi predittive, alert, coordinamento e reazione agli eventi, ponendosi l’obiettivo di essere strumento di supporto ai processi decisionali orientati al governo dell’ambiente e primaria fonte informativa per cittadini, imprese, associazioni ed applicativi innovativi.

Interventi immateriale senza pressioni dirette su habitat e specie.

Azione 2.4 CB - Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa di AdG, Enti locali e degli organismi coinvolti nell’attuazione dei soggetti coinvolti nell’attuazione di interventi per l’adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi e la resilienza

L’azione è finalizzata a un miglioramento della governance e della capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell’attuazione delle politiche e degli interventi di rafforzamento della capacità di resilienza del territorio e di adattamento ai rischi connessi e non connessi al clima. L’azione

prevederà un rafforzamento amministrativo delle strutture regionali con particolare riferimento a settori ritenuti di rilevanza strategica per la regione quali:

- Dissesto idrogeologico
- Edilizia scolastica
- Protezione civile

L'obiettivo è quello di potenziare le strutture regionali, ma anche i beneficiari con azioni mirate di supporto altamente specialistico per superare anche i gap riscontrati nell'attuazione dell'attuale ciclo.

A titolo esemplificativo, dalle lezioni apprese nel ciclo 14/20 si è reso evidente la necessità di potenziare il settore regionale competente alla programmazione ed attuazione di interventi di edilizia scolastica attraverso un contributo specialistico – necessario per le particolari specifiche performance richieste delle norme per gli edifici scolastici- e assistere i beneficiari durante l'intero iter di attuazione dell'intervento.

L'azione potrà anche essere di supporto all'attuazione degli interventi che si programmeranno a valere congiuntamente agli interventi di efficientamento energetico.

A questo fine l'azione potrà prevedere interventi di sistema e/o specifici interventi mirati – (i.a. rafforzamento di competenze e delle dotazioni strumentali digitali, valorizzazione delle competenze professionali esistenti, supporto al potenziamento dell'assetto organizzativo, di governo e delle attività amministrativa dei soggetti coinvolti, miglioramento della capacità di realizzazione delle operazioni), – a beneficio delle autorità dei programmi e degli organismi legati all'attuazione dei Fondi. Tali obiettivi potranno essere conseguiti anche mediante azioni funzionali all'incremento delle capacità analitiche, normative, di realizzazione e di coordinamento proprie dei soggetti coinvolti, anche assicurando risorse umane e personale esperto.

Azione immateriale che non produce pressioni dirette su habitat e specie.

Obiettivo specifico b5) promuovere l'accesso all'acqua e la sua gestione sostenibile

Azione 2.5.1 - Promuovere l'accesso all'acqua, l'innovazione tecnologica e gestionale nell'ambito del ciclo integrato delle acque

Con tale azione si sosterranno, interventi volti a:

- promuovere l'accesso all'acqua, attraverso infrastrutture di estrazione, trattamento, stoccaggio e distribuzione, misure di efficienza idrica, approvvigionamento di acqua potabile;
- sostenere l'innovazione tecnologica e gestionale nell'ambito del ciclo integrato delle acque, mediante misure volte alla conservazione/preservazione della rete idrica, alla gestione dei

- bacini idrografici, all'adattamento ai cambiamenti climatici, nonché al riutilizzo della risorsa e alla riduzione delle perdite, anche attraverso il potenziamento e miglioramento delle reti di adduzione attraverso la realizzazione e l'installazione di dispositivi di misura/telecontrollo/gestione distribuiti lungo le stesse reti e nei principali nodi idraulici;
- garantire la manutenzione straordinaria, il completamento e l'efficientamento del sistema acquedottistico– con l'obiettivo prioritario di conseguire la totale autosufficienza regionale – e del sistema fognario-depurativo in continuità con quanto già fatto, al fine di massimizzare i risultati e di garantire il prosieguo delle attività avviate per il superamento delle storiche criticità – incluse le procedure di infrazione ancora in essere, - in particolare nel settore delle risorse idriche, conseguendo, in modo più rapido ed efficace, gli obiettivi di normalizzazione imposti dalla normativa e dagli strumenti di pianificazione, nonché quelli ambientali e climatici ed
 - riqualificare gli agglomerati produttivi dal punto di vista ambientale, in particolare attraverso interventi di depurazione e di riutilizzo della risorsa idrica non potabile che permettono l'abbassamento del consumo di acqua, anche in sinergia con quanto previsto nell'obiettivo specifico b1.

L'azione sarà finalizzata a:

- interventi per il miglioramento del livello di conoscenza sullo stato delle infrastrutture e della capacità di controllo e regolazione del funzionamento delle stesse (realizzazione del Sistema Informativo Territoriale dedicato per la rappresentazione georeferenziata del sistema e per la gestione in continuo delle informazioni; distrettualizzazione delle reti, sia esistenti che di quelle realizzate ex novo, onde favorire una determinazione affidabile del bilancio idrico; dotazione di dispositivi di controllo delle portate e dei consumi idrici; dotazione di sistemi di protezione catodica);
- interventi per il miglioramento e il potenziamento del servizio di distribuzione della risorsa idrica, anche mediante l'estensione delle reti alle utenze non ancora servite; la digitalizzazione e il controllo smart della rete, così da gestire, monitorare e ridurre le perdite di rete, nonché laddove necessario consentire la sostituzione delle reti esistenti caratterizzate da elevati livelli di perdite non risolvibili attraverso interventi di ordinaria manutenzione; interventi di captazione e adduzione della risorsa idrica laddove necessari a garantire l'accesso alla risorsa idrica;
- interventi per il potenziamento del servizio di raccolta e trattamento delle acque reflue, incluso il loro riutilizzo, mediante la realizzazione e/o il miglioramento di tratti fognari ed impianti di depurazione prioritariamente volti a superare le procedure di infrazione, seguendo il relativo "action plan", in coerenza con i Piani d'Ambito approvati; interventi per il miglioramento del servizio di raccolta e trattamento delle acque reflue urbane mediante l'adeguamento funzionale delle infrastrutture esistenti.

Gli interventi descritti sono coerenti con il Piano d'Ambito, pertanto l'Amministrazione terrà conto in termini di complementarietà di quanto già finanziato con risorse REACT EU destinate ai gestori

già assentiti del S.I.I e con risorse PNRR che si concentrano sulla grande adduzione di valenza strategica nazionale.

Fra gli interventi da realizzare attraverso l'azione, particolare rilievo assumono quelli previsti nell'ambito di iniziative territoriali di area vasta che attraverso forme di pianificazione strategica e negoziata perseguono la finalità della tutela, della corretta gestione delle risorse idriche e della valorizzazione dei territori fluviali, unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico e alla valorizzazione del territorio, come ad esempio i "contratti di fiume", regolamentati, nel contesto regionale con L.R. n. 5/ 2019 e istituiti nell'ordinamento nazionale con Legge n. 221/2015 "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy" e che concorrono alla "definizione e all'attuazione degli strumenti di pianificazione di distretto a livello di bacino e sottobacino idrografico".

Gli interventi immateriali non produrranno pressioni dirette su habitat e specie.

Gli interventi infrastrutturali comportano la modifica del regime delle acque e cantieri, capaci di provocare sottrazione di habitat, frammentazione e pressioni sulle specie.

Gli interventi sulla raccolta e il trattamento di acque reflue comportano pressioni in fase di cantiere, con sottrazione e perturbazione di specie, e di depurazione, con miglioramento della qualità degli habitat.

Azione 2.5 CB - Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione degli interventi del ciclo integrato delle acque

L'azione è finalizzata a offrire sostegno al miglioramento della governance e della capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nelle politiche di promozione dell'accesso all'acqua, nonché di gestione ottimale del ciclo integrato delle acque, per favorire una migliore attuazione degli interventi e di conseguimento degli obiettivi, nonché un rafforzamento stabile – lungo l'intero ciclo di investimento – delle potenzialità e delle competenze,. L'obiettivo è migliorare le competenze tecniche e di governance delle Amministrazioni responsabili della gestione e dell'attuazione degli interventi (i.a. rafforzamento di competenze e delle dotazioni strumentali digitali, valorizzazione delle competenze professionali esistenti, supporto al potenziamento dell'assetto organizzativo, di governo e delle attività amministrativa dei soggetti coinvolti, miglioramento della capacità di realizzazione delle operazioni) mediante sostegno tecnico-operativo per un migliore svolgimento dei compiti loro assegnati nell'ambito dell'obiettivo specifico. Tali obiettivi potranno essere conseguiti anche mediante azioni funzionali all'incremento delle capacità analitiche, normative, di realizzazione e di coordinamento proprie dei soggetti coinvolti, anche assicurando risorse umane e personale esperto. A questo fine l'azione potrà prevedere interventi di sistema e/o specifici interventi mirati per incrementare la capacità amministrativa e la qualità della governance delle autorità dei programmi e degli organismi legati all'attuazione dei Fondi.

Azione immateriale che non produce pressioni dirette su habitat e specie.

Obiettivo specifico b6) promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse

Azione 2.6.1 - Promuovere la transizione verso un'economia circolare e l'innovazione tecnologica e gestionale nell'ambito del ciclo integrato dei rifiuti

Le strategie da mettere in atto nel ciclo di programmazione 2021-27 in materia di ambiente e sviluppo sostenibile saranno, anzitutto, definite in un ambito di forte continuità con quanto già fatto, al fine di massimizzare i risultati e di garantire il prosieguo delle attività avviate per il superamento delle storiche criticità – incluse le procedure di infrazione ancora in essere - in particolare nel settore dei rifiuti, conseguendo, in modo più rapido ed efficace, gli obiettivi di normalizzazione imposti dalla normativa e dagli strumenti di pianificazione, nonché quelli ambientali e climatici, secondo le indicazioni contenute nell'Allegato I RDC.

L'azione mirerà a implementare in Regione Campania un ciclo dei rifiuti in linea con gli obiettivi europei fondato sul principio delle 3 R (**Reduce, Reuse, Recycle**), attraverso la realizzazione di interventi e misure tesi a:

- Sostenere l'incentivazione di recupero, riuso e riciclo di materia, da realizzare anche attraverso partenariato pubblico-privato e operazioni di marketing territoriale per lo sviluppo di nuovi prodotti (eco-design) e nuove tecnologie, anche mediante:
 - la creazione di filiere produttive di settore per garantire una rete integrata di impianti specializzati nel riciclaggio, recupero di materia e nella trasformazione dei rifiuti in materia prima-seconda;
 - la realizzazione ed il potenziamento di infrastrutture per la gestione, la raccolta, il riuso ed il riciclo dei rifiuti e degli scarti di lavorazione.

Questi interventi saranno realizzati anche attraverso un approccio congiunto con l'OP1, con un ampio coinvolgimento delle imprese e collegando misure per la competitività con quelle per l'economia circolare, per la produzione, l'uso dei materiali e degli scarti e per il consumo responsabile.

- Realizzare azioni di prevenzione e promuovere la diffusione di pratiche di compostaggio domestico e di comunità, anche mediante:
 - contributi per l'acquisto di attrezzature e macchinari finalizzati all'adeguamento ai criteri di sostenibilità degli impianti a supporto del ciclo urbano dei rifiuti (a.i. attrezzature e macchinari per il trattamento delle frazioni secche e umide derivanti da RD);
 - contributi a beneficio di Enti di Governo e Gestori per l'acquisto e la diffusione di attrezzature per favorire la diffusione di pratiche di compostaggio di prossimità;
 - campagne di prevenzione, comunicazione e informazione, finalizzate alla trasformazione delle abitudini di consumo con particolare riferimento alle fasce giovanili.

- Realizzare e migliorare sistemi di raccolta differenziata e un'adeguata rete di centri di raccolta, anche mediante:
 - miglioramento dei sistemi di raccolta differenziata (realizzazione /ampliamento di centri di raccolta rifiuti, acquisto di attrezzature a sostegno delle RD);
 - contributi per il potenziamento delle strutture e dei servizi a supporto della raccolta differenziata domiciliare, anche mediante l'acquisizione di attrezzature e di strumenti per l'applicazione della tariffazione puntuale, da attuare nei comuni con basse percentuali di R.D;
 - realizzazione e allestimento di centri integrati per il riutilizzo ottimale (CIRO) dei beni durevoli (finalizzati a riparazione, riutilizzo e scambio di beni dismessi e rigenerati), anche collegati ad azioni di comunicazione e prevenzione;
 - contributi per la realizzazione di centri di raccolta, certificazione e preparazione al riciclo delle frazioni selezionate e di particolari tipologie di rifiuti (RAEE, Ingombranti, multimateriale, etc.), sulla base del fabbisogno rilevato dai singoli Piani d'Ambito degli ATO regionali;
 - sviluppo della pratica del compostaggio domestico e di comunità (acquisto attrezzature), nonché sostegno e sviluppo eventuale delle funzioni esercitate in via di programma straordinario ex artt. 45ss, l.r. n. 14/2016 e smi.
- Rafforzare le dotazioni impiantistiche – entro i limiti previsti dai regolamenti, in particolare finalizzati al recupero di materiali e senza aumento di capacità – per il trattamento e per il recupero, anche di energia (biogas), ai fini della chiusura del ciclo di gestione, in base ai principi di autosufficienza, prossimità territoriale e minimizzazione degli impatti ambientali, anche mediante:
 - contributi per il finanziamento e la realizzazione di impianti di trattamento aerobico e anaerobico della frazione organica, con l'obiettivo di rendere indipendenti nella capacità di trattamento gli Ambiti Territoriali Ottimali anche in linea con il nuovo PNGR (Programma Nazionale per la Gestione dei Rifiuti) attualmente in consultazione pubblica ed il PRGRU. Saranno finanziati prioritariamente gli impianti già inseriti nella pianificazione regionale ma stralciati dalla vecchia programmazione;
 - l'implementazione a digestione anaerobica con produzione di biometano degli impianti di compostaggio già finanziati con la vecchia programmazione in linea con il programma REPowerEU avente come obiettivo la produzione all'interno dell'Unione Europea di 35 miliardi di metri cubi (bcm) di biometano entro il 2030;
 - la realizzazione di impianti per la valorizzazione del compost prodotto dagli impianti pubblici;
 - creazione di filiere produttive di settore per garantire una rete integrata di impianti specializzati nel riciclaggio, recupero di materia e nella trasformazione dei rifiuti in materia da riutilizzare nei cicli produttivi.

Le azioni immateriali e quelle relative a modifica di infrastrutture esistenti non producono pressioni dirette su habitat e specie.

In caso di realizzazione di infrastrutture, i cantieri possono provocare sottrazione di habitat e perturbazione delle specie.

Azione 2.6 CB - Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione delle misure per la promozione dell'economia circolare

L'azione è finalizzata a un miglioramento della governance e della capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione di politiche e interventi funzionali a una migliore attuazione delle politiche connesse alla transizione verso una economia pienamente circolare, nonché alla gestione ottimale del ciclo integrato dei rifiuti, sia per superare le criticità ancora presenti (ad esempio in tema di infrazioni) sia per favorire un rafforzamento stabile – lungo l'intero ciclo di investimento – delle potenzialità e delle competenze. L'azione, inoltre, favorirà i processi di standardizzazione e razionalizzazione degli iter autorizzativi e dei cicli produttivi connessi al sistema di gestione dei rifiuti. L'obiettivo è migliorare le competenze tecniche e di governance delle Amministrazioni responsabili della gestione e dell'attuazione degli interventi (i.a. rafforzamento di competenze e delle dotazioni strumentali digitali, valorizzazione delle competenze professionali esistenti, supporto al potenziamento dell'assetto organizzativo, di governo e delle attività amministrativa dei soggetti coinvolti, miglioramento della capacità di realizzazione delle operazioni), anche mediante sostegno tecnico-operativo per un migliore svolgimento dei compiti loro assegnati nell'ambito dell'obiettivo specifico. Tra l'altro, saranno possibili azioni funzionali all'incremento delle capacità analitiche, normative, di realizzazione e di coordinamento proprie dei soggetti coinvolti, anche assicurando, risorse umane e personale esperto, nonché sistemi e strumenti che ne agevolino il lavoro e possano contribuire a un più efficace funzionamento del sistema. A questo fine l'azione potrà prevedere interventi di sistema e/o specifici interventi mirati per incrementare la capacità amministrativa e la qualità della governance delle autorità dei programmi e degli organismi legati all'attuazione dei Fondi.

Azione immateriale che non produce pressioni dirette su habitat e specie.

Obiettivo specifico b7) rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento

Azione 2.7.1 - Sviluppare il sistema delle infrastrutture verdi in ambito urbano e extra-urbano e rafforzare il sistema delle aree protette per la tutela della biodiversità, degli habitat e delle specie protette

In linea con le Strategie "EU Biodiversity 2030" e quella "Nazionale per la biodiversità", nonché con gli obiettivi della Rete Natura 2000 l'azione punterà alla promozione, progettazione e gestione delle infrastrutture verdi e blu (ecosistemi acquatici) al fine di sostenere la protezione e la preservazione della natura e degli ambienti naturali, nonché il miglioramento della qualità delle acque, dell'aria e del suolo. Saranno sostenuti, tra gli altri, interventi di realizzazione, manutenzione e rinaturalizzazione di infrastrutture verdi e servizi ecosistemici che potranno, inoltre, avere anche impatti positivi sulla riduzione dei rischi connessi ai cambiamenti climatici. Gli interventi,

prioritariamente volti alla realizzazione delle azioni ricomprese nel Prioritized Action Framework (PAF), potranno riguardare:

- la promozione di progetti pilota di infrastrutture verdi e blu e di servizi eco-sistemic;
- Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico dei versanti, manutenzione della le infrastrutture per la preservazione e il rafforzamento della rete idrografica e degli alvei fluviali, realizzazione di nonché delle aree di espansione delle piene;
- la rinaturalizzazione dei corsi fluviali anche per il contrasto dell'erosione costiera ;
- la forestazione e l'infrastrutturazione verde anche per la mitigazione e contrasto alle "isole di calore" presenti nelle aree urbane,

Saranno valorizzate, inoltre, le iniziative progettuali di tutela ambientale fondate su strumenti partecipativi (ad es. i Contratti di Fiume) o territoriali (ad.es strategie di sviluppo urbano sostenibile) in quanto in grado di responsabilizzare operatori e comunità locali nella corretta gestione delle risorse naturali.

Per la tutela e la protezione di aree di attrazione naturale di rilevanza strategica (aree protette in ambito terrestre e marino, paesaggi tutelati) e le Aree Natura 2000, l'azione è volta a preservare, consolidare e mettere in salvaguardia tali aree. Gli interventi previsti potranno inoltre prevedere la messa in rete del patrimonio naturale e paesaggistico, anche al fine di promuovere forme di sviluppo ecosostenibile e non invasivo migliorando la fruizione sostenibile e a fini naturalistici delle aree oggetto di intervento in complementarità con quanto previsto dal PSR.

Le azioni punteranno ad attuare le misure prioritarie, sia generali che specifiche, per tipologia di habitat previste nei PAF per ridurre la frammentazione degli habitat e mantenere il collegamento ecologico e funzionale (con il concorso del FEASR). Tra gli interventi previsti:

- Misure di gestione-mantenimento e miglioramento dello stato di conservazione degli habitat e delle specie;
- Gestione delle misure di conservazione per quanto riguarda le specie invasive e aliene;
- Adozione di sistemi di gestione d'intesa con i soggetti interessati;
- Prevenzione e gestione dei fattori di rischio ambientale;
- Infrastrutture necessarie per il ripristino di habitat o specie;
- Infrastrutture per la fruizione ecosostenibile.

Fra gli interventi da realizzare attraverso l'azione, particolare rilievo assumono quelli previsti nell'ambito di iniziative territoriali di area vasta che attraverso forme di pianificazione strategica e negoziata perseguono la finalità della tutela, della corretta gestione delle risorse idriche e della valorizzazione dei territori fluviali, unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico e alla valorizzazione del territorio, come ad esempio i "contratti di fiume", regolamentati, nel contesto regionale con L.R. n. 5/ 2019 e istituiti nell'ordinamento nazionale con Legge n. 221/2015 "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy" e che concorrono

alla “definizione e all'attuazione degli strumenti di pianificazione di distretto a livello di bacino e sottobacino idrografico”.

Se non previsti dalle misure di conservazione dei siti Natura 2000, i cantieri possono determinare sottrazione di superficie di habitat, frammentazione e perturbazione sulle popolazioni.

In fase di esercizio possono crearsi effetti di miglioramento della connettività ecologica e della frammentazione e miglioramento della funzionalità degli habitat

Azione 2.7.2 - Promuovere la bonifica delle aree inquinate

Le strategie da mettere in atto nel ciclo di programmazione 2021-27 in materia di ambiente e sviluppo sostenibile saranno, anzitutto, definite in un ambito di forte continuità con quanto già fatto, al fine di massimizzare i risultati e di garantire il prosieguo delle attività avviate per il superamento delle storiche criticità – incluse le procedure di infrazione ancora in essere.

In particolare, la bonifica delle aree inquinate dei Siti di interesse nazionale e regionale, sarà realizzata, secondo le priorità previste dal Piano regionale di bonifica anche in relazione ai tempi di realizzazione e capacità attuative, mediante:

- indagini preliminari, caratterizzazione delle aree incontaminate, come previsto dall’art. 242 del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. finalizzate ad interventi di messa in sicurezza, qualora necessari, e alla riduzione del rischio;
- interventi di bonifica e riqualificazione per il ripristino della qualità ambientale delle aree inquinate;
- interventi di bonifica delle falde acquifere, disinquinamento delle acque contaminate e diminuzione del carico inquinante lungo alvei, canali, etc. con sbocco diretto a mare.

I cantieri possono determinare sottrazione di superficie di habitat, frammentazione e perturbazione sulle popolazioni.

La bonifica e i miglioramenti ambientali determinano un miglioramento della rete ecologica, della qualità degli habitat e della condizione delle popolazioni.

Asse 3 /OS2

Obiettivo specifico b8) promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile quale parte della transizione verso un’economia a zero emissioni nette di carbonio

Azione 2.8.1 - Favorire il trasporto pubblico locale potenziando e ampliando infrastrutture e servizi

L’azione ha come obiettivo il generale miglioramento del settore del trasporto pubblico locale e la sua razionalizzazione energetica, nonché la promozione di forme meno invasive di logistica urbana,

(i.a. infrastrutture e soluzioni digitali aperte e interoperabili) contribuendo in tal modo allo sviluppo delle c.d. “Green City” e in risposta ai mutamenti intercorsi a seguito dell’emergenza epidemiologica da COVID 19. Con tale azione si sosterranno, anche in sinergia con quanto previsto nell’ambito dell’OP1, interventi quali:

- applicazione di tecnologie di tipo ITS “Intelligent Trasport System” al comparto del TPL, per rilevare e monitorare i flussi complessivi di traffico e favorire la programmazione della mobilità, la riorganizzazione dei servizi e l’incoraggiamento del trasporto pubblico, anche attraverso lo sviluppo di applicativi informatici;
- potenziamento della dotazione infrastrutturale al fine di conseguire standard europei di efficienza, comfort, affidabilità e sicurezza da attuarsi nell’ambito di un progetto organico di potenziamento dei servizi del trasporto pubblico, incluso quello ferroviario, e direttamente correlato all’incremento di viaggiatori, anche in coerenza con le azioni implementate negli anni precedenti;
- sostituzione/implementazione della flotta esistente con l’acquisto di mezzi a low carbon/zero emission, come identificati nell’allegato I delle RDC, in ambito urbano, suburbano, metropolitano, in complementarietà e senza sovrapposizioni con analoghi interventi previsti da altri programmi comunitari, nonché dal PNRR;
- miglioramento dei servizi di trasporto pubblico su gomma, anche attraverso la realizzazione di percorsi quali bus rapid transport;
- rafforzamento e ammodernamento dei nodi di interscambio e di raccordo, anche con la mobilità extrarurbana, e ottimizzazione del processo di distribuzione urbana delle merci, anche ai fini del miglioramento della vivibilità e della qualità delle aree;

Tali interventi, in ambito urbano e suburbano, saranno individuati in coerenza con i Piani Urbani della Mobilità Sostenibile, laddove previsti dalla legislazione vigente, o con altri pertinenti strumenti di settore.

Gli interventi prevedono cantieri che possono determinare perdita di habitat e perturbazione sulle specie.

Azione 2.8.2 - Sviluppo di forme di mobilità alternativa, dolce e sostenibile

Al fine di sviluppare un trasporto locale più sostenibile, non solo a vantaggio della decarbonizzazione ma anche come leva per il miglioramento complessivo della qualità della vita (riduzione inquinamento dell’aria e acustico, riduzione delle congestioni e integrazione di nuovi servizi) si punterà a promuovere lo sviluppo di forme di mobilità alternativa, dolce e sostenibile.

Con tale azione, tra l’altro, saranno sostenuti interventi di realizzazione e rifunionalizzazione di reti ciclabili - su scala urbana, suburbana e interurbana, sia per favorire gli spostamenti quotidiani e l’intermodalità, garantendo la sicurezza e, più in generale, facilitare l’utilizzo della bicicletta come mezzo di trasporto.

A tal fine, si promuoveranno quindi anche misure per favorire lo shift modale , attraverso il trasporto delle bici sui mezzi pubblici o l'utilizzo dei servizi di sharing e di affitto.

Gli interventi contribuiranno a ridefinire e migliorare l'accessibilità a molti territori – con ricadute positive in termini di conservazione e recupero del paesaggio e turistici e nelle stesse aree urbane – in seguito alla creazione di nuovi percorsi e riqualificazione di percorsi esistenti. La realizzazione di una rete ciclabile in complementarietà con quanto previsto dal Piano Nazionale Ripresa e Resilienza, avrà lo scopo primario di perseguire la migliore fruizione del territorio, anche in combinazione con i mezzi pubblici e collettivi.

Inoltre, saranno promossi interventi volti alla creazione di una rete di ricarica per veicoli elettrici ad uso individuale o collettivo in ambito urbano e metropolitano, compreso attrezzaggio delle aree (i.a. punti di ricarica, aree attrezzate per bici e car sharing, accesso a soluzioni digitali, presenza di varie modalità di trasporto), nonché la realizzazione di strumenti di controllo e verifica della disponibilità della sosta.

Infine, si punterà anche al sostegno di interventi volti a garantire una sempre maggiore integrazione delle diverse modalità di trasporti attraverso lo sviluppo e diffusione di piattaforme di mobilità on demand.

Gli interventi prevedono cantieri che possono determinare perdita di habitat e perturbazione sulle specie.

In fase di esercizio la presenza di persone in aree sensibili può provocare emissioni di rumori con perturbazioni alle specie.

Asse 4 /OS3

Obiettivo specifico c1) sviluppare una rete TEN-T intermodale, sicura, intelligente, resiliente ai cambiamenti climatici e sostenibile

Azione 3.1.1 - Potenziare il sistema logistico integrato, l'intermodalità e l'accessibilità del territorio

Gli interventi messi in campo si inseriranno in una linea d'azione più ampia che punterà al potenziamento del sistema logistico campano, anche in chiave digitale, e al miglioramento dell'accessibilità dei porti e degli interporti nonché al potenziamento del sistema aeroportuale (entro i limiti previsti dal regolamento), anche a completamento e rafforzamento delle azioni avviate nel ciclo 2014-20.

In considerazione del fabbisogno regionale, laddove necessario, attraverso tale azione si sosterranno interventi complementari a quelli già previsti nell'ambito del PNRR che a titolo esemplificativo e non esaustivo riguarderanno:

- sul sistema portuale e interportuale di interesse nazionale attraverso il potenziamento dell'offerta di servizi e infrastrutture, prioritariamente di ultimo miglio, garantendo maggiori standard di sicurezza nonché incentivando il trasporto merci e passeggeri;
- interventi sistemici di applicazioni ITS al sistema logistico regionale in grado di impattare sulla fruibilità, gli accessi e i servizi;
- interventi per la messa in sicurezza, valorizzazione e potenziamento della piattaforma intermodale regionale, con particolare attenzione alle aree ZES e ai porti anche rafforzando le connessioni infrastrutturali, in complementarità con quanto previsto nell'ambito del PNRR;
- interventi a sostegno a dell'intermodalità del trasporto merci;
- interventi di miglioramento della sicurezza e mitigazione del rischio ambientale sulle infrastrutture aeroportuali esistenti.

Gli interventi prevedono cantieri che possono determinare perdita di habitat, frammentazione e perturbazioni di specie.

Obiettivo specifico c2) sviluppare e rafforzare una mobilità locale, regionale e nazionale, intelligente, intermodale, resiliente ai cambiamenti climatici e sostenibile, incluso il miglioramento dell'accesso alla rete TEN-T e alla mobilità transfrontaliera

Azione 3.2.1 - Aumentare gli standard di sostenibilità ambientale, di comfort e sicurezza dei viaggiatori e potenziare l'offerta del trasporto pubblico extraurbano

L'obiettivo è migliorare l'offerta di viaggio, rendendolo più comodo, sicuro e sostenibile, anche per incentivare il TPL low carbon/zero emission. Saranno sostenuti, tra gli altri – anche in sinergia con l'OP1 – interventi di:

- rinnovo del parco mezzi circolante su ferro, gomma e mare, destinato ai servizi minimi di TPL, con l'acquisto di nuove unità che assicurino benefici ambientali, riducendo l'emissione di CO₂;
- sviluppo di tecnologie di tipo ITS "Intelligent Transport System" per rilevare e monitorare i flussi complessivi di traffico e favorire la programmazione della mobilità, la riorganizzazione dei servizi e incentivare l'utilizzo del trasporto pubblico. Tali interventi, oltre a facilitare il dialogo con veicoli di nuova generazione, potranno assicurare migliore efficienza e fruibilità e innalzamento degli standard di sicurezza del servizio e dei sistemi di trasporto.

Gli interventi saranno in sinergia e complementarità con il PNRR.

Non si prevedono pressioni dirette su habitat e specie.

Azione 3.2.2 - Migliorare l'accessibilità verso le aree urbane

Interventi:

- interventi di potenziamento e incremento degli standard di sicurezza e ambientali delle infrastrutture ferroviarie regionali (i.a. messa in sicurezza della sede ferroviaria, gallerie e opere d'arte esistenti), anche attraverso digitalizzazione dell'infrastruttura, applicazione di tecnologie avanzate per il controllo della marcia treno, elettrificazione delle linee, eliminazione dei PL non automatizzati, rinnovo degli impianti di telecomunicazioni, etc., nonché di spazi interni e esterni, strumenti di sorveglianza e sicurezza, installazione di tecnologie ITS per l'informazione all'utenza sui servizi trasportistici e di interesse territoriale);
- interventi a sostegno dell'intermodalità del trasporto merci e passeggeri;

Gli interventi prevedono cantieri che possono determinare perdita di habitat, frammentazione e perturbazioni di specie.

Azione 3.2.3 - Aumentare gli standard di sicurezza e la funzionalità della rete stradale

L'obiettivo è innalzare la sicurezza e funzionalità della viabilità di interesse regionale e favorire i collegamenti delle "aree interne", anche di comuni non ricompresi in specifiche strategie territoriali, e dei poli di attrazione di riferimento, anche completando quanto avviato nel ciclo 2014-20. Saranno sostenuti, tra gli altri, interventi di:

- adeguamento, razionalizzazione e riammagliamentamento della rete stradale regionale, nel rispetto dei limiti regolamentari;
- monitoraggio delle infrastrutture per rilevarne lo stato e avviare un programma di potenziamento e messa in sicurezza;
- digitalizzazione dell'infrastruttura (anche in sinergia con l'OP1) con interventi per le smart-road, rendendole idonee a dialogare con i veicoli di nuova generazione, anche per un possibile utilizzo dei più avanzati livelli di assistenza automatica alla guida, migliorare e snellire il traffico, ridurre l'incidentalità stradale;
- ampliamento, adeguamento e efficientamento dei collegamenti anche a vantaggio della fruizione dell'intero patrimonio regionale (turistico-culturale, naturalistico, paesaggistico), ivi comprese le filiere dei servizi turistici avanzati potenziando il modello integrato trasporto-turismo, a vantaggio delle Città d'arte e delle mete turistiche minori (centri storici, borghi storici provinciali, circuiti enogastronomici, circuiti delle produzioni tipiche campane, ecc.).

Gli interventi saranno in sinergia e complementarità con il PNRR.

Gli interventi prevedono cantieri che possono determinare perdita di habitat, frammentazione e perturbazioni di specie. La realizzazione di opere che riducano la frammentazione ecologica delle specie insieme al rischio di collisione, migliorerà la condizione delle popolazioni faunistiche.

Azione 3.2.4 - Rafforzare la vocazione di gateway di accesso dei porti regionali

L'obiettivo è rafforzare la vocazione di gateway di accesso ai mercati regionali delle infrastrutture portuali interessate da servizi di TPL e garantire lo sviluppo di una economia del mare e del sistema turistico, sostenendo, tra l'altro - anche in sinergia con l'OP1:

- il miglioramento dei collegamenti ferroviari con la Rete TEN-T;
- la riqualificazione, anche in chiave digitale e energetica, messa in sicurezza e ammodernamento dei porti regionali;
- il potenziamento dell'offerta di servizi e strutture a vantaggio degli utenti.

Gli interventi saranno in sinergia e complementarità con il PNRR.

Gli interventi prevedono cantieri che possono determinare perdita di habitat, frammentazione e perturbazioni di specie.

Azione 3.2.5 - Sviluppo di forme di mobilità alternativa, dolce e sostenibile sul territorio regionale

L'obiettivo è rafforzare la mobilità alternativa e le forme di trasporto locali più sostenibili, in particolare nelle aree non urbane, per ridurre le emissioni di gas serra, migliorare la qualità della vita, e al contempo ridefinire e migliorare l'accessibilità di molti territori – con ricadute positive in termini turistici e di conservazione e recupero del paesaggio.

Si promuoverà l'utilizzo della bicicletta creando nuovi percorsi ciclabili e rifunzionalizzando quelli esistenti, sia con scopi turistici o ricreativi, sia per favorire gli spostamenti quotidiani e l'intermodalità, garantendo la sicurezza.

La realizzazione di una rete ciclabile regionale, in complementarità con il PNRR, consentirà di migliorare la fruizione del territorio, anche in combinazione con i mezzi pubblici e collettivi.

Sarà, inoltre, possibile prevedere la creazione di una rete pubblica di ricarica per veicoli elettrici ad uso individuale o collettivo compreso attrezzaggio delle aree di sosta e realizzazione di strumenti di controllo e verifica della disponibilità della stessa.

L'azione sarà sviluppata, tra l'altro, rafforzando la mobilità dolce, sostenibile, on demand o condivisa, anche nei siti paesaggistici di valenza nazionale e regionale (i.a. parchi), oltre che con collegamenti da e verso centri storici, borghi storici provinciali, circuiti enogastronomici e delle produzioni tipiche campane.

Gli interventi prevedono cantieri che possono determinare perdita di habitat, frammentazione e perturbazioni di specie.

Azione 3.2 CB - Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione delle azioni di mobilità

L'azione è finalizzata a un miglioramento della governance e della capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione delle politiche e degli interventi di rafforzamento della dotazione infrastrutturale e strumentale del sistema della mobilità regionale. L'azione, a titolo di esempio, potrà prevedere interventi di CB mirati sia ad assicurare una rapida attuazione delle azioni dell'Os, sia sostenendo anche la migliore attuazione degli interventi previsti nelle azioni proprie della Priorità Mobilità urbana sostenibile. A questo fine l'azione potrà prevedere interventi di sistema e/o specifici interventi mirati – (i.a. rafforzamento di competenze e delle dotazioni strumentali digitali, valorizzazione delle competenze professionali esistenti, supporto al potenziamento dell'assetto organizzativo, di governo e delle attività amministrativa dei soggetti coinvolti, miglioramento della capacità di realizzazione delle operazioni) – a beneficio delle autorità dei programmi e degli organismi legati all'attuazione dei Fondi. Tali obiettivi potranno essere conseguiti anche mediante azioni funzionali all'incremento delle capacità analitiche, normative, di realizzazione e di coordinamento proprie dei soggetti coinvolti, anche assicurando risorse umane e personale esperto.

Azione immateriale che non produce pressioni dirette su habitat e specie.

Asse 5 /OS4

Obiettivo specifico d1) rafforzare l'efficacia e l'inclusività dei mercati del lavoro e l'accesso a un'occupazione di qualità, mediante lo sviluppo delle infrastrutture sociali e la promozione dell'economia sociale

Azione 4.1.1 - Rafforzare l'efficacia del mercato del lavoro, mediante interventi in infrastrutture e sostegno alla nuova imprenditorialità e all'economia sociale

Con tale azione si intende sostenere:

- il recupero, l'adeguamento e la rifunzionalizzazione di immobili (spazi ed edifici), tra cui i beni abbandonati, sottoutilizzati e/o sottratti alla criminalità organizzata, al fine di calamitare le energie creative presenti sul territorio e funzionare da incubatori di progettualità sociale in grado di generare occupazione. Sempre in ottica di rafforzamento del mercato del lavoro con l'azione si sosterrà, inoltre, la creazione di spazi condivisi di lavoro (quali co-working, incubatori, spazi polifunzionali, etc.) favorendo in tal modo sinergie e forme di collaborazione che supportano lavoratori e aziende negli attuali processi di trasformazione del mondo del lavoro e in cui far nascere comunità e sostenere la generazione di nuove idee e nuovi progetti. Le iniziative sopra descritte saranno funzionali anche alla creazione processi/percorsi partecipativi o decisionali inclusivi che coinvolgono

enti, aziende, associazioni e cittadini in cui intercettare i problemi sociali di gruppi svantaggiati, di persone inoccupate e disoccupate, della famiglia, degli anziani, etc.;

- la promozione di iniziative capaci di migliorare la partecipazione delle donne al mercato del lavoro quali il sostegno alle imprese per la realizzazione di iniziative di welfare aziendale, qualificazione di spazi pubblici finalizzati ad ospitare strutture di orientamento, servizio ed assistenza alle lavoratrici ed alle donne in cerca di occupazione;
- la promozione di attività economiche a contenuto sociale – anche valorizzando il modello cooperativo – ad esempio in settori rilevanti per le autorità pubbliche, come nella prestazione di servizi sociali, sanitari e di assistenza, in raccordo e sinergia con le iniziative che saranno finanziate con il FSE Plus, nonché al fine di implementare gli indirizzi contenuti nella Comunicazione CE “Creare un'economia al servizio delle persone: un piano d'azione per l'economia sociale”, tra l'altro per favorire ulteriormente la partecipazione delle donne al mercato del lavoro.

Gli interventi possono prelevare cantieri che possono determinare perdita di habitat, frammentazione e perturbazioni di specie.

Azione 4.1.2 - Investimenti volti a favorire l'incontro tra domanda e offerta di lavoro

Obiettivo di tale azione è il miglioramento, l'adeguamento e la riqualificazione edilizia ed impiantistica nonché l'incremento infrastrutturale dei centri per l'impiego (CPI) al fine di potenziare l'intero sistema regionale del lavoro e di contribuire a modernizzare le istituzioni e i servizi del mercato del lavoro favorendo l'efficacia dell'incontro tra domanda e offerta. In particolare, sarà essenziale investire, nel miglioramento, nell'adeguamento e la riqualificazione edilizia ed impiantistica, nell'aumento delle sedi dei CPI prevedendo anche l'ammodernamento degli arredi e delle strumentazioni sia nelle sedi esistenti che in quelle aggiuntive. Inoltre, si prevede di intervenire per migliorare i servizi e i canali alternativi di comunicazione/interlocuzione volti a favorire l'interazione a distanza anche in sinergia con quanto previsto nell'OP1 in tema di digitalizzazione.

Interventi immateriali senza pressioni su habitat e specie.

Obiettivo specifico d2) migliorare la parità di accesso a servizi di qualità e inclusivi nel campo dell'istruzione, della formazione e dell'apprendimento permanente mediante lo sviluppo di infrastrutture accessibili, anche promuovendo la resilienza dell'istruzione e della formazione online e a distanza

Azione 4.2.1 - Migliorare i sistemi di educazione, istruzione pre-scolare, primaria e secondaria, nonché di formazione continua

Obiettivo dell'azione è rafforzare la capacità dei sistemi di istruzione e formazione, nonché innalzare la qualità del capitale umano regionale per renderlo sempre più adeguato alle sfide della transizione industriale ed ecologica, anche in sinergia con l'OP1, e alle richieste di un mercato del lavoro in continua evoluzione, migliorando le competenze chiave - a partire da quelle di base e con attenzione

specifica a quelle digitali, verdi e blu. In continuità con il ciclo di programmazione 2014-2020, si punterà, inoltre, a ridurre le disparità nell'accesso ai servizi di istruzione e formazione, anche attraverso la lotta alla dispersione e il contrasto alla povertà educativa. Risulta, in particolare, necessario rafforzare la dotazione materiale e immateriale nonché le competenze sul versante dell'offerta e della fruizione della didattica e dell'apprendimento a distanza e on-line anche a completamento di quella "tradizionale".

L'azione è indirizzata, inoltre, al potenziamento della dotazione infrastrutturale di scuole – nell'accezione più ampia del termine, comprendendo cioè palestre, laboratori e auditorium - e potrà prevedere la sostituzione edilizia (abbattimento e ricostruzione), l'ampliamento e il completamento di strutture o di porzioni di esse, nonché la realizzazione di nuove costruzioni, limitatamente ai casi in cui consenta la dismissione dei fitti passivi sostenuti dagli Enti Pubblici. In particolare, saranno previsti interventi volti a consentire una migliore distribuzione degli spazi anche alla luce dell'eventuale perdurare dell'emergenza epidemiologica da COVID -19. In tale ambito, inoltre, potranno essere sostenute interventi di realizzazione/riqualificazione/ammodernamento/ampliamento di asili nido, sezioni primavera, asili nido aziendali e centri ludici per la prima infanzia, inclusi quelli di adeguamento alla normativa vigente in materia di sicurezza, igiene ed accessibilità colmando i divari esistenti tra Ambiti territoriali, in coerenza con i rispettivi Piani Sociali di Zona.

Il supporto al miglioramento dell'accesso a servizi di qualità e inclusivi nel campo dell'istruzione, della formazione e dell'apprendimento permanente avverrà mediante investimenti in infrastrutture e attrezzature, volti anche a rendere gli ambienti più accoglienti e fruibili (spazi per le attività sportive, artistiche e ricreative, creazione di laboratori di settore, mense etc.) oltre che tecnologicamente avanzati, nonché indirizzati al raggiungimento di standard di sicurezza, igiene e salubrità degli ambienti, nonché fruibili alle persone diversamente abili. Tali interventi saranno funzionali anche a sostenere l'ulteriore diffusione del tempo pieno e a contrastare l'abbandono scolastico in particolare in aree e quartieri marginalizzati.

Il processo di ampliamento ed ammodernamento dell'offerta formativa sarà parallelamente accompagnato da un programma complessivo di interventi in sinergia con l'OP2, volti a garantire l'adeguamento dell'infrastruttura scolastica e socio-educativa regionale, sia in termini di messa a norma degli impianti, che con riferimento al rischio sismico e all'efficientamento energetico.

Gli interventi sopra descritti saranno realizzati anche in complementarità con il PNRR, in particolare con quelli previsti in tema di edilizia scolastica, anche tenendo conto che il fabbisogno emerso nelle manifestazioni di interesse regionale, nonché nei bandi nazionali espletati risulta ben superiore alle quote di riparto attribuiti al territorio campano, così come da DL 343/2021.

Gli interventi prevedono cantieri in edifici esistenti e in aree urbanizzate. Pertanto non potranno determinare perdita di habitat, frammentazione e perturbazioni di specie.

Azione 4.2.2 - Migliorare i sistemi di istruzione terziaria

L'azione è finalizzata all'innalzamento dei livelli di competenza, di partecipazione e di successo formativo nell'istruzione universitaria anche in sinergia con quanto previsto nell'ambito dell'OP1 volto a sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità. Si intende realizzare e/o ammodernare laboratori inclusi quelli tecnico – scientifici e linguistici per innalzare il livello di specializzazione dei corsi universitari, nonché le sedi didattiche.

Si contribuirà, inoltre, a finanziare interventi infrastrutturali riqualificando edifici pubblici inutilizzati e/o degradati per destinarli ad alloggi per studenti meritevoli e che provengono da contesti socio-economici svantaggiati. L'adeguamento/riqualificazione di tali strutture verrà realizzato in stretta sinergia con gli interventi dell'OP2 ai fini dell'efficientamento energetico.

Gli interventi saranno realizzati anche in complementarità con il PNRR.

Gli interventi prevedono cantieri in edifici esistenti e in aree urbanizzate. Pertanto non potranno determinare perdita di habitat, frammentazione e perturbazioni di specie.

Obiettivo specifico d3) promuovere l'inclusione socioeconomica delle comunità emarginate, delle famiglie a basso reddito e dei gruppi svantaggiati, incluse le persone con bisogni speciali, mediante azioni integrate, compresi gli alloggi e i servizi sociali

Azione 4.3.1 - Promuovere l'integrazione socioeconomica di comunità emarginate, fasce più deboli e soggetti con bisogni speciali

L'azione mira a promuovere l'integrazione socio economica del target di riferimento attraverso interventi di contrasto al disagio abitativo favorendo ove opportune azioni integrate tra FESR e FSE Plus per incrementare e migliorare la disponibilità di alloggi sociali e il sostegno a servizi abitativi e sociali anche attraverso forme di partenariato pubblico-privato e utilizzo di strumenti finanziari. Tali interventi potranno, laddove pertinente, essere implementati in maniera sinergica e complementare con investimenti integrati in dotazione e/o adeguamento materiale e tecnologico degli spazi e dei servizi.

In particolare, con tale azione si prevede di finanziare:

- interventi abitativi di housing e co-housing sociale a beneficio di soggetti con fragilità sociali ed economici incluso il potenziamento del patrimonio pubblico e privato ad uso pubblico esistente nonché il recupero di alloggi di proprietà dei Comuni ed ex IACP comunque denominati e la promozione di agenzie per la casa di livello comunale o intercomunale. Sarà possibile sperimentare modelli innovativi sociali e abitativi, che possano favorire percorsi di autonomia personale, mediante un sistema di presa in carico globale ed integrata dei soggetti target, attraverso la creazione di reti di collaborazione tra soggetti pubblici a diverso titolo competenti per la gestione del patrimonio pubblico;

- interventi di Housing First e Housing Led a favore delle persone in condizione di vulnerabilità, compresi gli individui senza dimora o a rischio di esclusione abitativa e per il contrasto alle marginalità estreme (i.a. potenziamento e riqualificazione delle strutture dedicate ai servizi di welfare, con particolare riferimento ai servizi a bassa soglia (i.a. docce, mense, laboratori di comunità), alle strutture di prima accoglienza e alle strutture quali dormitori, unità di strada, servizi complementari all'abitare; piattaforme tecnologiche per la gestione del patrimonio immobiliare).

Si potranno finanziare, inoltre, interventi sul patrimonio edilizio degli Enti locali, prevedendo il completamento di strutture inutilizzate, l'ampliamento e la riqualificazione di immobili inutilizzati e/o abbandonati, al fine di promuovere la riqualificazione strutturale e l'abbattimento delle barriere architettoniche, garantendo l'accessibilità a tutti i soggetti.

In ogni quartiere periferico occorre rivitalizzare funzioni di raccordo e inclusione sociale attivando forme di concertazione permanenti che possono funzionare come una Regia Sociale di Quartiere. Si tratta di immaginare l'attivazione di un dispositivo che può avere una funzione duplice. Le condizioni di vita della popolazione con più grave disagio possono e devono essere migliorate con interventi fisici sugli alloggi e sugli spazi all'intorno, destinandoli, ad esempio ad attività di piccole imprese non profit o ad artigiani che potrebbero impiegare giovani, donne e persone in condizioni di fragilità, inoccupati etc.

Tra le tipologie di intervento che si potranno attivare si evidenzia la realizzazione di spazi aggregativi e spazi polivalenti che facilitino la realizzazione di attività collettive di quartiere e la comunicazione (es. sale riunioni, spazi espositivi, laboratori spazi per attività culturali, sociale, di intrattenimento e sportivo).

La promozione dell'integrazione socioeconomica del target di riferimento sarà, inoltre, perseguita attraverso azioni - anche in sinergia e complementarità con altri interventi previsti nell'ambito dell'OP4, degli altri OP e con il FSE Plus - che contribuiranno a rafforzare e migliorare la dotazione infrastrutturale e tecnologica dei servizi. Si prevede di finanziare, tra gli altri, interventi volti:

- al potenziamento dell'accesso ai servizi sociali e al rafforzamento della rete del welfare d'accesso;
- al rafforzamento del processo di digitalizzazione degli ambiti, dei servizi sociali, ivi incluse le strumentazioni informatiche necessarie;
- all'ampliamento delle dotazioni informatiche per migliorare i processi di apprendimento anche per l'infanzia, mediante misure di sostegno per l'acquisto di ausili informatici;
- rafforzamento della dotazione infrastrutturale, rifunzionalizzazione e adeguamento di spazi finalizzata alla promozione della legalità per contrastare fenomeni di sfruttamento, sostenere anche le vittime di racket e usura, dei minori a rischio di devianza, favorire il reinserimento sociale dei detenuti nonché combattere le diverse forme di dipendenza;

- al potenziamento dei servizi e dei luoghi per la protezione e l'inclusione sociale e lavorativa delle donne a rischio di discriminazione, vittime di violenza, tratta e in altre condizioni di fragilità;
- a favorire l'accesso a servizi culturali e ricreativi, compresi gli sport attraverso interventi infrastrutturali, limitatamente ad aree/soggetti caratterizzati da situazioni di disagio.

Risulterà necessario, inoltre, programmare interventi di sostegno mirato alle persone fragili, con disabilità, o a rischio di esclusione sociale, per accompagnarle nello studio, nell'ingresso al mercato del lavoro e, più in generale, ai servizi di welfare che possono accrescere l'accesso alle opportunità di partecipazione attiva alla vita sociale ed economica della comunità.

Gli interventi, nel complesso, saranno funzionali anche al superamento delle disparità territoriali e al miglioramento della qualità della vita nelle periferie e aree marginali.

Gli interventi possono prevedere cantieri che potrebbero determinare perdita di habitat, frammentazione e perturbazioni di specie.

Azione 4.3.2 - Rafforzare la coesione sociale e la legalità attraverso il recupero, riuso e rifunionalizzazione di beni confiscati alle mafie

L'azione che si intende sostenere prevede il recupero funzionale, l'adeguamento e il riuso di immobili (terreni ed edifici) sottratti alla criminalità organizzata. La rifunionalizzazione è volta alla promozione sociale ed economica delle comunità locali su cui tali beni insistono. Gli interventi promossi saranno volti a contrastare l'emarginazione sociale, favorire processi di rigenerazione urbana del territorio e a promuovere la legalità rafforzando la coesione territoriale e sociale e le forme di economia sociale e circolare. L'azione che si prevede di realizzare attraverso forme di progettazione partecipata e condivisa, si pone in continuità con quanto realizzato nel ciclo di programmazione 2014-2020.

Gli interventi saranno finalizzati, tra l'altro, a promuovere lo sviluppo sostenibile e inclusivo delle comunità e dei territori di riferimento, anche attraverso il coinvolgimento degli attori del Terzo Settore, creando opportunità di inclusione socio-lavorativa, tutela dei diritti delle persone e dell'ambiente.

In particolare, si interverrà per:

- favorire l'incremento dell'uso dei beni confiscati per le finalità individuate dalla normativa di riferimento;
- sostenere la creazione e qualificazione di imprese sociali che operano nell'ambito dei beni confiscati;
- promuovere e valorizzare i servizi e i prodotti che si realizzano sui beni confiscati anche per l'internazionalizzazione e la digitalizzazione degli stessi.

L'azione si basa su un approccio integrato finalizzato a garantire la complementarità e la sinergia tra interventi che verranno finanziati con altre fonti, in particolare il FSE+ nonché il PNRR.

Gli interventi possono prevedere cantieri che potrebbero determinare perdita di habitat, frammentazione e perturbazioni di specie.

Obiettivo specifico (ripetuto per ciascun obiettivo specifico selezionato per le priorità diverse dall'assistenza tecnica) – d4. promuovere l'integrazione socioeconomica dei cittadini di paesi terzi, compresi i migranti, mediante azioni integrate, compresi gli alloggi e i servizi sociali

Azione 4.4.1 - Promuovere l'integrazione socioeconomica di comunità dei cittadini di paesi terzi

Obiettivo dell'azione è contribuire alle iniziative di contrasto alle difficoltà di inserimento sociale ed economico che i cittadini dei Paesi terzi, compresi i migranti, si trovano ad affrontare. Un aspetto che richiede interventi integrati e ad ampio spettro – sia di prima accoglienza, che di più lungo termine – volti a contenere il rischio di indigenza estrema, di esclusione e di povertà lavorativa. In quest'ottica, sarà fondamentale l'azione sinergica e complementare dei Fondi FAMI e FSE Plus, contribuendo al fabbisogno di miglioramento/adequamento e ampliamento della dotazione infrastrutturale.

L'azione, anche in relazione ai fabbisogni espressi o in risposta alle esigenze sopravvenute, potrà promuovere, tra gli altri, interventi:

- di potenziamento, riqualificazione, nonché laddove strettamente necessario di realizzazione delle infrastrutture e di dotazione e/o adeguamento materiale e tecnologico dei servizi di promozione e supporto all'accesso ai servizi sociali (es. strutture dedicate ai servizi di welfare con particolare riferimento ai servizi a bassa soglia) ivi incluso un'ampia gamma di servizi nell'ottica di emersione del lavoro sommerso e contrasto allo sfruttamento lavorativo;
- investimenti per adeguamento, potenziamento e, laddove strettamente necessario, realizzazione di infrastrutture ad accoglienza temporanea per migranti, rifugiati e persone che fanno domanda di protezione internazionale, o che godono di protezione internazionale.
- di natura infrastrutturale per la promozione dell'integrazione socioeconomica, dell'autonomia nonché della partecipazione alla vita sociale anche in sinergia alle iniziative intraprese nell'ambito dei Fondi FSE Plus e FAMI;
- diretti a favorire l'inserimento socio-economico di categoria con esigenze particolari, tra le quali favore i minori non accompagnati e/o le vittime di tratta.

Gli interventi possono prevedere cantieri che potrebbero determinare perdita di habitat, frammentazione e perturbazioni di specie

Obiettivo specifico d5) garantire la parità di accesso all'assistenza sanitaria e promuovere la resilienza dei sistemi sanitari, compresa l'assistenza sanitaria di base, come anche promuovere il passaggio dall'assistenza istituzionale a quella su base familiare e di prossimità

Azione 4.5.1 - Potenziare il sistema sanitario al fine di proteggere e migliorare la salute dei cittadini

Attraverso l'utilizzo integrato dei fondi, con l'azione si investirà nel processo di riorganizzazione, del settore sanitario, per il pieno raggiungimento del soddisfacimento dei livelli essenziali di assistenza sanitaria e sociosanitaria (LEA). Inoltre, l'azione sarà finalizzata ad armonizzare le strutture presenti sul territorio, in coerenza con i piani di settore, nell'ottica di concentrazione e razionalizzazione, dei servizi offerti al cittadino, nonché il fabbisogno infrastrutturale, come emerso nella recente analisi dal titolo "Advice on unmet healthcare infrastructure needs. REGIONE CAMPANIA".

In particolare, la parità di accesso all'assistenza sanitaria, compresa l'assistenza di base, implicherà un'azione sinergica tra l'erogazione dei servizi e il potenziamento delle infrastrutture e delle dotazioni strumentali e tecnologiche. A quest'ultimo proposito il sostegno sarà concentrato su aree/territori e strutture non destinatarie di risorse dei due programmi richiamati e/o a completamento/rafforzamento degli interventi con quelli posti in essere.

In particolare, si punterà su iniziative finalizzate a:

- finanziare investimenti per la riorganizzazione e il potenziamento dei servizi territoriali sociosanitari, di assistenza primaria e sanitari non ospedalieri (poliambulatori, presidi di salute territoriale, nuove tecnologie, rete consultoriale, strutture residenziali e a ciclo diurno extra ospedaliero);
- implementare le nuove tecnologie interoperabili (secondo i più recenti standard europei) a supporto della telemedicina, della riorganizzazione della rete del welfare d'accesso e per lo sviluppo di reti tra servizi e risorse del territorio al fine di favorire la non istituzionalizzazione della cura anche mediante l'allestimento di presidi sanitari diffusi;
- supportare lo sviluppo della rete ospedale-territorio-domicilio, oltre alla telemedicina, intervenendo anche a supporto del rinnovo delle strumentazioni ospedaliere, in raccordo con gli interventi per la digitalizzazione e ricerca finanziati nell'ambito dell'OP1;
- intervenire per la realizzazione/ammodernamento di edifici già adibiti o da adibire ad anziani e persone con limitazioni nell'autonomia inclusa la creazione e/o riqualificazione di strutture specializzate pubbliche (es. diversificando per patologie e per luoghi di residenza), leggere e rispettose della dignità e della libertà individuale, in particolare nei territori in cui tale offerta è carente o dove è possibile sperimentare progetti innovativi (progetti di e-care).

Sempre in stretta sinergia con il FSE+, si interverrà in modo mirato a favore di alcuni territori (es. aree interne, periferie e aree marginali caratterizzate da disagio sociale) e di alcuni target di popolazione per rafforzare la rete dei servizi territoriali e per ridurre le disuguaglianze nell'accesso alle prestazioni.

Gli interventi possono prevedere cantieri che potrebbero determinare perdita di habitat, frammentazione e perturbazioni di specie.

Azione 4.5.2 - Migliorare i servizi pubblici per superare il gap tra domanda e offerta di sanità digitale

L'azione mira a creare nuovi ecosistemi o sviluppare nuove funzionalità/prodotti/processi per quelli esistenti, a titolo esemplificativo gli investimenti saranno finalizzati a superare la frammentarietà tecnologica e il gap tra domanda e offerta di sanità digitale, a complemento e in sinergia con quanto programmato nell'ambito del PNRR, promuovendo l'innovazione dell'organizzazione, il cambiamento delle procedure operative, nonché l'introduzione di nuove skill, anche mediante forme di partenariato pubblico-privato. In questo contesto si prevede:

- la creazione dell'ecosistema ospedaliero anche tramite introduzione di informatizzazione dei processi clinici;
- aumentare la resilienza dell'ecosistema sanitario di fronte alle nuove sfide sanitarie, comprese quelle derivanti da Covid-19, anche tramite l'utilizzo diffuso di applicazioni e servizi e informatici di assistenza sanitaria online, di tele monitoraggio, di tele assistenza, dell'IoT e della IA;
- introduzione nell'ecosistema della sanità di un modulo per il care management del paziente cronico consentendo principalmente la gestione delle emergenze sanitarie, controllo di patologie di particolare rilievo, il miglioramento dell'accessibilità ai servizi diagnostici e continuità assistenziale, il controllo e monitoraggio a distanza;
- introduzione di nuovi servizi/prodotti/processi nel campo oncologico e per la chirurgia complessa campana, promuovendo, in pieno coordinamento e complementarietà con il PNRR, la diffusione di prodotti e processi innovativi digitali che facciano uso di sistemi di automazione con il supporto della intelligenza artificiale (i.a. abilitando micro-procedure complesse con piccole incisioni e sistemi di visione artificiale per navigare in aree specifiche del corpo in piena sicurezza) per elevare il livello di qualità dell'offerta terapeutica richiesta dall'utenza e ottimizzare i LEA portandoli su standard europei.

Azione immateriale che non determina pressioni su habitat e specie.

Obiettivo specifico d6) rafforzare il ruolo della cultura e del turismo sostenibile nello sviluppo economico, nell'inclusione sociale e nell'innovazione sociale

Azione 4.6.1 - Valorizzare il ruolo della cultura e del turismo nello sviluppo economico, per l'inclusione e l'innovazione sociale

Ai fini dello sviluppo economico, per l'inclusione e l'innovazione sociale saranno possibili interventi per la rigenerazione, rivalorizzazione, adeguamento, nonché, laddove strettamente necessario anche la realizzazione di opere materiali e/o l'acquisto di beni e servizi funzionali all'attivazione degli spazi e/o all'avvio delle nuove funzioni. L'azione, in particolare, mira a sostenere investimenti:

- nei settori culturale e creativo;
- per la valorizzazione del patrimonio culturale e naturale nonché delle risorse del territorio;

- per la promozione del turismo sostenibile, a fini dello sviluppo socio-economico, della partecipazione, dell'inclusione e innovazione sociale;
- per la valorizzazione dei luoghi, anche attraverso l'uso e la rigenerazione di spazi e luoghi a fini turistici, culturali, creativi.

Saranno previste forme di collaborazione tra istituzioni, centri culturali, amministrazioni, imprese e soggetti del Terzo settore anche in sinergia con interventi previsti nell'ambito degli altri obiettivi di policy nonché del FSE+. In tale contesto, le azioni potranno essere volte anche alla valorizzazione e rifunzionalizzazione a fini turistico-culturali del patrimonio regionale ancorché già oggetto di intervento di tutela, di recupero e di messa in sicurezza in continuità con quelle attuate nella programmazione 2014-2020 a vantaggio delle aree urbane e non urbane e finalizzate allo sviluppo dell'offerta culturale per il miglioramento della qualità della vita e il potenziamento dell'attrattività.

Le strategie di sviluppo culturale e turistico saranno, inoltre, funzionali alla coesione socio-economica del territorio, puntando sia ad una diversificazione della domanda, che alla fruizione turistica a vantaggio di tutti senza distinzioni di età, salute o di altro tipo. Al contempo saranno promosse forme di turismo alternativo esperienziali (es. sportivo, outdoor, della natura, della filiera enogastronomica, del patrimonio infrastrutturale ferroviario) nonché eco-compatibili (es. risorse locali, aree e tracciati di interesse, aree protette, aree montane e rurali, paesaggi tutelati anche in raccordo con il FEASR e FEAMPA) finalizzati allo sviluppo economico, all'inclusione e all'innovazione sociale, anche promuovendo interventi che muovano dalla valorizzazione dei contesti locali anche valorizzando il lavoro promosso dai soggetti del terzo settore.

L'azione sarà realizzata in complementarità e in sinergia con quanto previsto nel PNRR.

Gli interventi possono prevedere cantieri che potrebbero determinare perdita di habitat, frammentazione e perturbazioni di specie.

Asse 6 /OS5

Obiettivo specifico e1) promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato a livello locale, il patrimonio culturale, il turismo e la sicurezza nelle aree urbane

Azione 5.1.1 - Sostenere l'attuazione delle Strategie di sviluppo Urbano

L'azione intende sviluppare e consolidare l'agenda urbana regionale, prevedendo una ridefinizione della platea di aree territoriali coinvolte, che, in coerenza con le indicazioni dell'AdP, introduca elementi di novità, connessi con i mutamenti socio-economici e demografici intervenuti, accanto a un necessario processo di salvaguardia delle strategie già in atto. Il centro gravitazionale dell'azione sarà rappresentato dalle città "Polo" e dalle città "polo Intercomunale", così come intese nella nell'"Aggiornamento 2020 della mappa delle aree interne", curato dal NUVAP – che le identifica con gli elementi distintivi e caratterizzanti propri dei "centri di offerta di servizi" a cui la Regione ha inteso aggiungere anche una soglia demografica (popolazione superiore ai 30.000 abitanti).

Particolare attenzione sarà prestata alla necessaria integrazione, sinergia e complementarità tra le strategie delle aree urbane, individualmente prese, e la strategia di Napoli Città Metropolitana, nonché con le azioni che saranno previste nell'ambito del nuovo PN Metro e Città Medie Sud, e con le iniziative del PNRR. L'obiettivo dell'azione è fare fronte a una serie di squilibri tra i quali: compromissione dello spazio periurbano; carenza di aree a standard urbanistico, abusivismo, fenomeni di periferizzazione, tutela e la valorizzazione delle risorse ambientali, paesaggistiche e storico-culturali; dispersione edilizia e suburbana; fattori di rischio (idrogeologico, sismico e vulcanico). Tali sfide saranno inoltre sostenute attraverso lo sviluppo di attività per il rafforzamento della capacità amministrativa e della governance

Gli investimenti saranno quindi volti a valorizzare il ruolo di rammaglio territoriale con la relativa area di influenza, mediante interventi volti a uno sviluppo di tipo comprensoriale, funzionale a rendere gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili. Tali investimenti saranno attuati mediante programmi integrati territoriali, utilizzando la specifica delega delle funzioni, secondo le modalità già sperimentate nei precedenti cicli di programmazione, ma al tempo stesso introducendo rilevanti elementi di semplificazione per superare le criticità riscontrate nell'attuazione, specie nel processo di generazione, selezione ed attuazione delle strategie territoriali, attraverso un deciso rafforzamento della capacità amministrativa dei soggetti attuatori. Per le Autorità urbane, pertanto – facendo tesoro delle lezioni apprese nei precedenti cicli di programmazione e pur salvaguardando il lavoro svolto, le esperienze maturate e le competenze acquisite – saranno intraprese azioni correttive e di accompagnamento amministrativo, al fine di garantire massima celerità nella definizione dei piani e selezione delle operazioni. Le azioni saranno finalizzate a ridurre i tempi di attivazione degli strumenti territoriali, semplificando e migliorando i processi e introducendo innovazioni procedurali in grado di affrontare con determinazione gli aspetti di governance e superare le aree di debolezza e le criticità emerse (ad esempio in tema di progettazione degli interventi e/o affidamento lavori). Inoltre, anche sulla base di quanto indicato in AdP, non dovranno essere disperse le esperienze già individuate nella programmazione 2014-20, anche al fine di portare a completamento le azioni e le progettualità di rigenerazione urbane già avviate e di individuare ulteriori interventi per il rafforzamento dei processi di sviluppo territoriali in corso.

Non da ultimo, laddove coerenti con le disposizioni regolamentari, nonché con gli strumenti di pianificazione territoriale regionale, ove funzionali all'implementazione delle strategie di sviluppo in atto, sono possibili investimenti a beneficio delle "aree vaste" già oggetto di sperimentazione nella precedente programmazione. Tali "aree" per essere eleggibili alla presente azione, dovranno includere almeno un Comune identificato, nell'ambito della strategia di sviluppo urbano regionale, come Polo o Polo Intercomunale.

Gli interventi, in coerenza con quanto previsto dai dettami regolamentari, sono sviluppati a partire dalle strategie elaborate a livello di coalizioni territoriali e si avvalgono – oltre che dei settori di intervento propri – anche della facoltà di beneficiare dei settori di intervento. Gli interventi prioritari nell'ambito dell'asse riguarderanno investimenti per promuovere e valorizzare il patrimonio culturale, la rigenerazione urbana, il potenziamento/decentramento dei servizi e degli attrattori, la

riqualificazione urbana specie nei contesti insediativi più marginalizzati o a rischio marginalizzazione. Tutte le azioni saranno tese ad affermare il ruolo delle città per la transizione verso la neutralità climatica.

Alla luce delle esigenze e dei fabbisogni dei territori, espresse dalle Strategie Territoriali, si prevede la possibilità di finanziare:

- valorizzazione dell'identità culturale, protezione, sviluppo e promozione dei beni turistici pubblici e dei servizi turistici collegati;
- coinvolgimento attivo degli attori territoriali;
- rigenerazione urbana, riduzione del degrado e miglioramento della sicurezza degli spazi e dei siti;
- transizione energetica, lotta al cambiamento climatico e protezione ambientale, economia circolare, ciclo integrato delle acque;
- potenziamento delle infrastrutture e delle dotazioni per la mobilità, sostegno alla mobilità intermodale e sostenibile;
- inclusione, sviluppo socioeconomico, accesso ai servizi di base, tutela del diritto alla casa.

L'azione ricade in ambito urbano pertanto lontano da siti Natura 2000. Tuttavia, nella Città Metropolitana di Napoli, sono presenti diversi siti che potrebbero avere influenze da cantieri, nella misura di sottrazione di habitat e perturbazione di specie.

Azione 5.1.CB - Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione delle Strategie territoriali

L'azione è finalizzata a un miglioramento della capacità amministrativa dei soggetti pubblici e privati (tra i quali organismi intermedi, altri organismi-chiave, nonché le rispettive interrelazioni) ai sensi dell'art. 3.4.b) del Regolamento UE 1058/2021, coinvolti al fine di favorire un rafforzamento stabile – lungo l'intero ciclo di investimento – delle potenzialità e delle competenze, funzionale al migliore conseguimento degli obiettivi e delle politiche finanziati con fondi strutturali. A questo fine l'azione potrà prevedere interventi di sistema e/o specifici interventi mirati per migliorare la capacità amministrativa - (i.a. rafforzamento di competenze e delle dotazioni strumentali digitali, valorizzazione delle competenze professionali esistenti, supporto al potenziamento dell'assetto organizzativo, di governo e delle attività amministrativa dei soggetti coinvolti, miglioramento della capacità di realizzazione delle operazioni), a beneficio delle autorità dei programmi e degli organismi legati all'attuazione dei Fondi. Tali obiettivi potranno essere conseguiti anche mediante azioni funzionali all'incremento delle capacità analitiche, normative, di realizzazione e di coordinamento proprie dei soggetti coinvolti, anche assicurando risorse umane e personale esperto.

Azione immateriale che non produce pressioni dirette su habitat e specie.

Obiettivo specifico e2) promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato a livello locale, il patrimonio culturale, il turismo e la sicurezza nelle in territori diversi dalle aree urbane

Azione 5.2.1 - Sostenere l'attuazione delle Strategie Territoriali per le aree Interne

L'obiettivo dell'azione è quello di contrastare fenomeni di spopolamento e declino demografico delle Aree Interne svantaggiate, anche mediante adeguamento e rafforzamento della quantità e qualità dei servizi di base (i.a. scuola, sanità, mobilità), nonché la promozione di progetti di sviluppo socio-economico integrato, che preservino e valorizzino il patrimonio naturale e culturale. In tale ambito le strategie territoriali integrate previste sono:

- in via prioritaria quattro aree pilota SNAI 2014-20, in prosecuzione degli interventi definiti dalla precedente programmazione
- eventuali nuove aree pilota SNAI 2021-27 identificate a partire dalla mappatura aggiornata e dai criteri indicati dal documento guida del DipCoe-Nuvap (gennaio 2022), che possano assicurare strategie a maggior beneficio dei comuni in più forte sofferenza e finalizzate anzitutto ad invertire i trend di spopolamento.

Per la definizione della strategia, del modello di governance e delle procedure di approvazione e selezione degli interventi, si adotterà una procedura semplificata. Per le strategie già in corso di attuazione, si prevede una corsia preferenziale per una rapida realizzazione degli interventi già individuati nel corso della Programmazione 2014-20. Per le nuove Aree Interne, si prevede la possibilità di sottoscrizione di accordi ad hoc per le risorse eleggibili all'OP5 – anche in anticipo rispetto alla sottoscrizione dell'APQ complessivo della Strategia Nazionale, con la quale comunque dovrà essere garantita la coerenza – il fine è consentire un avvio rapido delle attività di attuazione, superando i ritardi e le lungaggini burocratiche riscontrati nel corso del 2014-20 in tema di sottoscrizione proprio degli APQ.

Gli interventi, in coerenza con quanto previsto dai dettami regolamentari, sono sviluppati a partire dalle strategie elaborate a livello di coalizioni territoriali e si avvalgono – oltre che dei settori di intervento propri – anche della facoltà di beneficiare dei settori di intervento di tutti gli altri OP.

Al fine di incrementare il grado di attrattività territoriale e di contenere i tassi di spopolamento delle aree interessate dalle strategie, e sulla base delle esigenze e dei fabbisogni dei territori espressi nelle relative Strategie si prevede di investire nei seguenti ambiti di sviluppo:

- sostenere lo sviluppo del territorio e dell'economia dei borghi, anche mediante il sostegno alle imprese, specie quelle artigianali e commerciali, che caratterizzano l'identità dei territori;
- valorizzazione sostenibile del sistema dei beni culturali e ambientali in ottica turistica, tramite il rafforzamento della filiera istituzionale per organizzare servizi sui territori definiti dalle strategie al fine di soddisfare nuovi target di domanda "fuori stagione";
- sviluppare forme di turismo "naturali", come il turismo outdoor e della natura (ciclovie e cicloturismo), turismo esperienziale e di valorizzazione della filiera enogastronomica, nonché della cultura e delle tradizioni locali;

- promuovere la cultura e il turismo come elementi di sviluppo economico, nonché di inclusione e innovazione sociale;
- rafforzare le infrastrutture sociali materiali ed immateriali del territorio tramite il recupero e/o riadattamento di edifici e spazi pubblici;
- rafforzare, ampliare e ottimizzare le infrastrutture di collegamento e dell'offerta di mobilità pubblica, sia in ottica di miglioramento delle performance ambientale, sia in ottica di una maggiore sicurezza e funzionalità, nonché al fine di migliorare l'accesso ad infrastrutture di servizio essenziali (scuole, ospedali, etc.);
- promuove e rafforzare servizi di assistenza sociosanitaria, anche in chiave digitale;
- migliorare la qualità della vita delle aree interne, contrastando le condizioni di disagio e vulnerabilità sociale.

Nell'ambito delle strategie territoriali verrà valorizzato il contributo del Programma FSE+ per gli interventi riguardanti l'inclusione sociale, il potenziamento dei servizi di comunità, lo sviluppo delle competenze in ambito digitale e ambientale tramite percorsi formativi dedicati e il coinvolgimento del Terzo settore in fase di progettazione e attuazione della strategia. Ogni raggruppamento territoriale, nell'ambito della propria strategia, potrà prevedere attività di promozione del territorio di riferimento, quali la partecipazione a fiere, missioni incoming, ecc.

Gli interventi possono prevedere cantieri che potrebbero determinare perdita di habitat, frammentazione e perturbazioni di specie.

Azione 5.2. CB - Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione delle strategie per le aree interne

L'azione è finalizzata a un miglioramento della capacità amministrativa dei soggetti pubblici e privati (tra i quali, organismi intermedi, altri organismi-chiave, nonché le rispettive interrelazioni) ai sensi dell'art. 3.4.b) del Regolamento UE 1058/2021, coinvolti al fine di favorire un rafforzamento stabile – lungo l'intero ciclo di investimento – delle potenzialità e delle competenze, funzionale al migliore conseguimento degli obiettivi e delle politiche finanziati con fondi strutturali. A questo fine l'azione potrà prevedere interventi di sistema e/o specifici interventi mirati per migliorare la capacità amministrativa - (i.a. rafforzamento di competenze e delle dotazioni strumentali digitali, valorizzazione delle competenze professionali esistenti, supporto al potenziamento dell'assetto organizzativo, di governo e delle attività amministrativa dei soggetti coinvolti, miglioramento della capacità di realizzazione delle operazioni) – a beneficio delle autorità dei programmi e degli organismi legati all'attuazione dei Fondi. Tali obiettivi potranno essere conseguiti anche mediante azioni funzionali all'incremento delle capacità analitiche, normative, di realizzazione e di coordinamento proprie dei soggetti coinvolti, anche assicurando risorse umane e personale esperto.

Azione immateriale che non produce pressioni dirette su habitat e specie.

Riepilogo delle azioni esclusivamente immateriali che non producono incidenze sui siti Natura 2000

1.1.CB

1.2.1

1.2.2

1.2.CB

1.3.2

1.3.3

1.3.4

1.4.1

2.4.7

2.4.CB

2.5.CB

2.6.CB

3.2.CB

4.1.2

4.5.2

5.1.CB

5.2.CB

Riepilogo dell'analisi DPSIR sulle azioni del FESR Campania 2021-2027

Determinante	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
1.1.1- Rafforzare e qualificare l'ecosistema regionale R&I.	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
	uso delle risorse	habitat e specie	perturbazione (+)

Determinante	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
1.1.2- Stimolare il trasferimento tecnologico e sostenere il potenziale dell'ecosistema regionale della ricerca e dell'innovazione.	cantieri	habitat specie	e perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
	uso delle risorse	habitat specie	e perturbazione (+)
1.1.3- Promuovere la creazione e il consolidamento di startup innovative e spin off, e l'attrazione di aziende e capitali.	cantieri	habitat specie	e perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
	uso delle risorse	habitat specie	e perturbazione (+)
1.1.4- Sostenere la sperimentazione diffusa e la domanda di innovazione della PA per la definizione di prodotti innovativi a beneficio di imprese e cittadini.	cantieri	habitat specie	e perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
	uso delle risorse	habitat specie	e perturbazione (+)
1.1.CB - Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti negli interventi per il rafforzamento di ricerca&innovazione e per l'introduzione di tecnologie avanzate	nessuna		
1.2.1-Sostenere politiche attive per la promozione della digitalizzazione e della semplificazione.	nessuna		
1.2.2 - Migliorare i servizi pubblici digitali a beneficio dei cittadini	nessuna		
1.2.CB - Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione delle azioni tese alla transizione digitale e alla semplificazione amministrativa.	nessuna		
1.3.1-Misure a sostegno della competitività, innovazione e internazionalizzazione delle imprese.	cantieri	habitat specie	e perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)

Determinante	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
1.3.2 - Promuovere nuove opportunità di mercato, anche in chiave di sostenibilità e innovazione..	nessuna		
1.3.3 - Sostenere l'attivazione di un processo di trasformazione digitale, lo sviluppo e la diffusione dell'Information and Communications Technology (ICT) di frontiera	nessuna		
1.3.4 - Supporto alla nascita di nuove imprese e all'avvio di attività imprenditoriali.	nessuna		
1.4.1 - Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità.	nessuna		
2.1.1 - Riqualificazione ecologica dei processi di produzione e miglioramento della sostenibilità energetica di imprese.	nessuna		
2.1.2 - Efficientamento energetico del patrimonio pubblico.	nessuna		
2.1.3 - Miglioramento della performance energetiche del patrimonio edilizio scolastico e sanitario.	nessuna		
2.2.1 - Sostegno alla produzione energetica da fonti rinnovabili	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
2.3.1 - Intervenire per l'ammodernamento e l'innovazione delle reti di distribuzione energetica	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
2.4.1-Migliorare la capacità di risposta agli effetti del cambiamento climatico e ai rischi di carattere naturale e antropico.	nessuna		
2.4.2-Promuovere un'impostazione sistemica e precauzionale migliorando	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-)

Determinante	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
la resilienza ai rischi non connessi al clima			perturbazione (-)
2.4.3-Promuovere un'impostazione sistemica e precauzionale migliorando la resilienza attraverso interventi mirati a ridurre il livello di esposizione ai rischi connessi al clima	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
	infrastrutture verdi e altre modifiche ambientali	habitat e specie	perdita di superficie (- oppure +) frammentazione (- oppure +) perturbazione (- oppure +)
2.4.4 - Adeguamento e messa in sicurezza sismica del patrimonio edilizio scolastico e sanitario	nessuna		
2.4.5 - Protezione dai rischi e recupero del patrimonio naturale e culturale	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
	infrastrutture verdi e altre modifiche ambientali	habitat e specie	perdita di superficie (- oppure +) frammentazione (- oppure +) perturbazione (- oppure +)
2.4.6 - Accrescere l'eco-efficienza, la resilienza e la capacità di adattamento al cambiamento climatico delle opere d'arte trasportistiche.	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
	modifiche ambientali	habitat	frammentazione (-) perturbazione (-)
2.4.7 - Migliorare i servizi pubblici digitali per la gestione dell'ecosistema ambientale	nessuna		
2.4.CB - Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa di AdG, Enti locali e degli organismi coinvolti nell'attuazione dei soggetti coinvolti nell'attuazione di interventi per l'adattamento ai cambiamenti	nessuna		

Determinante	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
climatici, la prevenzione dei rischi e la resilienza			
2.5.1-Promuovere l'accesso all'acqua, l'innovazione tecnologica e gestionale nell'ambito del ciclo integrato delle acque.	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
	uso della risorsa idrica	habitat e specie	perdita di superficie (- oppure +) frammentazione (- oppure +) perturbazione (- oppure +)
	trattamento acque reflue	habitat e specie	perdita di superficie (+) frammentazione (+) perturbazione (+)
2.5.CB - Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione degli interventi del ciclo integrato delle acque	nessuna		
2.6.1 - Promuovere la transizione verso un'economia circolare e l'innovazione tecnologica e gestionale nell'ambito del ciclo integrato dei rifiuti.	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
2.6.CB - Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione delle misure per la promozione dell'economia circolare	nessuna		
2.7.1 - Sviluppare il sistema delle infrastrutture verdi in ambito urbano e extra-urbano e rafforzare il sistema delle aree protette per la tutela della biodiversità, degli habitat e delle specie protette.	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
	modifiche ambientali	habitat e specie	perdita di superficie (+) frammentazione (+) perturbazione (+)

Determinante	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
2.7.2-Promuovere la bonifica delle aree inquinate.	cantieri	habitat specie	e perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
	modifiche ambientali	habitat specie	e perdita di superficie (+) frammentazione (+) perturbazione (+)
2.8.1 - Favorire il trasporto pubblico locale potenziando e ampliando infrastrutture e servizi.	cantieri	habitat specie	e perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
2.8.2 - Sviluppo di forme di mobilità alternativa, dolce e sostenibile	cantieri	habitat specie	e perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
	presenza di persone	specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
3.1.1-Potenziare il sistema logistico integrato, l'intermodalità e l'accessibilità del territorio	cantieri	habitat specie	e perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
3.2.1-Aumentare gli standard di sostenibilità ambientale, di comfort e sicurezza dei viaggiatori e potenziare l'offerta del trasporto pubblico extraurbano.	nessuna		
3.2.2- Migliorare l'accessibilità verso le aree urbane.	cantieri	habitat specie	e perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
3.2.3-Aumentare gli standard di sicurezza e la funzionalità della rete stradale	cantieri	habitat specie	e perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
	traffico veicolare	habitat specie	e frammentazione (-, +) perturbazione (-, +)
3.2.4-Rafforzare la vocazione di gateway di accesso dei porti regionali	cantieri	habitat specie	e perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)

Determinante	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
3.2.5-Sviluppo di forme di mobilità alternativa, dolce e sostenibile sul territorio regionale	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
3.2.CB - Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione delle azioni di mobilità	nessuna		
4.1.1 - Rafforzare l'efficacia del mercato del lavoro, mediante interventi in infrastrutture e sostegno alla nuova imprenditorialità e all'economia sociale	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
4.1.2 - Investimenti volti a favorire l'incontro tra domanda e offerta di lavoro.	nessuna		
4.2.1- Migliorare i sistemi di educazione, istruzione pre-scolare, primaria e secondaria, nonché di formazione continua	nessuna		
4.2.2- Migliorare i sistemi di istruzione terziaria.	nessuna		
4.3.1 - Promuovere l'integrazione socioeconomica di comunità emarginate, fasce più deboli e soggetti con bisogni speciali.	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
4.3.2 Rafforzare la coesione sociale e la legalità attraverso il recupero, riuso e rifunzionalizzazione di beni confiscati alle mafie	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
4.4.1 - Promuovere l'integrazione socioeconomica di comunità dei cittadini di paesi terzi.	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
4.5.1- Potenziare il sistema sanitario al fine di proteggere e migliorare la salute dei cittadini.	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)

Determinante	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
4.5.2 - Migliorare i servizi pubblici per superare il gap tra domanda e offerta di sanità digitale	nessuna		
4.6.1 - Valorizzare il ruolo della cultura e del turismo nello sviluppo economico, per l'inclusione e l'innovazione sociale.	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
5.1.1 - Sostenere l'attuazione delle Strategie di sviluppo Urbano	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
5.1.CB - Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione delle Strategie territoriali	nessuna		
5.2.1 - Sostenere l'attuazione delle Strategie Territoriali per le aree Interne	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
5.2.CB - Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa complessiva delle autorità di gestione del programma, degli attori settoriali e/o territoriali e dei soggetti pubblici e privati coinvolti, nonché degli enti locali responsabili dell'esecuzione delle attività pertinenti l'attuazione del FESR, contribuendo al miglior conseguimento degli obiettivi	nessuna		
AT-	nessuna		

4. Descrizione territoriale

4.1 Aspetti generali e fisici del contesto territoriale generale

La Regione Campania si estende su una superficie di 13.671 km², suddivisa in 5 province (Avellino, Benevento, Caserta, Salerno, Città metropolitana di Napoli) e 550 comuni. La popolazione complessivamente residente è di 5.785.861 abitanti (dati ISTAT al 31 dicembre 2019), con una densità abitativa di 422,22 ab/ km². La Campania è prevalentemente collinare (50,8%); il 34,6% del territorio è montuoso, con rilievi appenninici in prevalenza carbonatici, mentre la restante porzione è caratterizzata da pianure costiere, di origine alluvionale, rese particolarmente fertili dai terreni vulcanici.

La Campania è una regione ad elevata disponibilità di risorse idriche, sottolineata da una rete idrografica superficiale molto sviluppata, da una significativa presenza di corpi idrici sotterranei nonché da una estesa fascia costiera sul Tirreno che, considerando anche le isole, complessivamente misura circa 480 km. La rete idrografica superficiale è caratterizzata da un disegno piuttosto articolato, funzione della litologia superficiale e dell'assetto strutturale dei rilievi. Ad eccezione di pochi corsi d'acqua a foce adriatica e ionica, il territorio regionale risulta essenzialmente caratterizzato dai bacini idrografici dei corsi d'acqua sfocianti nel Tirreno: Garigliano, Volturno e Sele a cui sono da aggiungere i bacini minori dei Regi Lagni, del Sarno, del Picentino, del Tusciano, dell'Alento, del Mingardo e del Bussento, oltre ai brevi e impetuosi corsi d'acqua che scaricano direttamente in mare dagli scoscesi versanti della Penisola Sorrentina e del Cilento. I bacini più estesi sono quelli del Volturno (5558 km²), del Garigliano (4993 km²) e del Sele (3235 km²), nessuno dei quali tuttavia è interamente compreso nel territorio campano. I fiumi sottesi a tali bacini sono responsabili del trasporto solido alla base della formazione delle coste basse (Piana del Volturno e del Sele) che rappresentano il 40% della costa campana. A tale patrimonio di corsi d'acqua fa fronte una generale penuria di bacini lacustri, sia naturali che artificiali. Complessivamente la superficie degli specchi lacustri campani non supera i 20 km². Il maggiore è il lago del Matese, bacino di origine carsica, la cui estensione oscilla tra i 6 e 6,5 km². Degna di nota è l'area Flegrea per i tipici laghi vulcanici (tra cui il piccolo bacino degli Astroni e il lago d'Averno) e per i bacini dalle acque salmastre, originati da vecchie lagune, tra i quali il maggiore è il lago di Patria (circa 2 km²). Numerosi invece i bacini artificiali ottenuti con sbarramenti sui fiumi, tra quelli di maggiore estensione l'invaso di Conza (AV), di Campolattaro (BN), Alento (SA) e San Pietro (AV). In riferimento alle acque sotterranee le significative disponibilità della Regione sono ascrivibili fondamentalmente alle ingenti riserve idriche racchiuse nei massicci calcarei appenninici (corpi idrici carbonatici) alle quali si aggiungono quelle dei depositi alluvionali e piroclastici delle piane (interne e costiere) e quelle dei massicci vulcanici (Roccamonfina, Campi Flegrei e Somma - Vesuvio).

La rete idrografica campana risulta fortemente influenzata, soprattutto in ambito montano, dall'andamento dei principali lineamenti tettonici che hanno indotto in molti casi la formazione di corsi d'acqua susseguenti che incidono profondamente i rilievi carbonatici e brusche deviazioni del talweg. Nella gran parte dei casi i reticoli idrografici sono scarsamente gerarchizzati e caratterizzati da bassi tempi di corrivazione. Il regime dei corsi d'acqua è tipicamente torrentizio, mentre nelle aree dei rilievi carbonatici gli alvei presentano pendenze elevate, generando profonde incisioni con conseguente elevato trasporto solido. Nelle aree di valle, in concomitanza di eventi pluviometrici particolarmente intensi, lo smaltimento delle acque alimentate dalle aree di monte dei bacini idrografici diventa estremamente difficoltoso, tale da provocare, in molti casi, eventi di

allagamento, causando ingenti danni alle colture locali e agli agglomerati urbani. In tali settori sia pedemontani che di pianura, infatti, l'attività antropica negli ultimi decenni si è fortemente sviluppata con interventi che spesso hanno aggravato lo stato di dissesto geologico-idraulico del territorio come ad esempio le deviazioni dei corsi d'acqua e le tombature in ambito urbano dei fossi. Per quanto riguarda le aree vulcaniche, queste sono caratterizzate da un fitto reticolo idrografico attivo in concomitanza di precipitazioni meteoriche intense e/o prolungate con conseguente incremento dei processi erosivi, del trasporto solido e frequenti fenomeni di sovralluvionamento soprattutto in corrispondenza delle fasce di raccordo pedemontano. Un elemento di particolare importanza è connesso alla diffusione dei fenomeni carsici e delle sue forme in corrispondenza dei rilievi calcarei, soprattutto nelle porzioni di paleosuperficie variamente dislocate a quote differenti nell'ambito delle dorsali carbonatiche. I fenomeni di dissoluzione carsica che inducono locali incrementi della permeabilità e la formazione di cavità carsiche ipogee costituiscono un fattore di rischio di particolare rilievo per la diffusione nel sottosuolo dei fluidi inquinanti, mentre la presenza nelle aree pianeggianti calcaree di conche carsiche endoreiche rappresenta una condizione di elevato rischio potenziale in relazione al loro utilizzo come discariche non controllate. Nelle aree meridionali della regione Campania, invece, viste le caratteristiche di scarsa permeabilità di gran parte dei litotipi affioranti, il reticolo idrografico è caratterizzato da un maggiore sviluppo ed un maggior grado di gerarchizzazione generalmente con forma tipicamente dendritica, anche se non mancano forti condizionamenti strutturali alla direzione di alcuni corsi d'acqua.

Un'analisi di contesto più dettagliata è riportata nella descrizione delle componenti ambientali del Rapporto Ambientale a cui si rimanda per approfondimenti.

4.2 Flora, vegetazione e uso del suolo del contesto territoriale generale

4.2.1 Generalità

Sulla base di recenti aggiornamenti dei dati tassonomici e distributivi della flora d'Italia (Conti *et al.*, 2005a; 2007), la flora della Campania risulta costituita da 2845 tra specie e sottospecie (numero relativamente basso se confrontato con altre regioni), di cui 154 endemiche (Conti *et al.*, 2005b), con un tasso di endemicità del 5.4%. Ricordiamo che questi dati risentono di un'insufficiente conoscenza della flora regionale (Strumia *et al.* 2005) e sono destinati a subire interessanti modifiche.

Anche dal punto di vista della vegetazione gli studi non risultano esaustivi (Filesì *et al.*, 2010). Sulla base delle conoscenze disponibili è stato comunque possibile riconoscere nelle fitocenosi presenti in Campania 53 habitat (sensu All. I dir. 92/43/CEE), di cui ben 15 prioritari.

Nonostante le carenze di conoscenze quindi, in base ai dati disponibili per le piante vascolari (ma anche per alghe, muschi, licheni e funghi) e per gli habitat di interesse comunitario, sono state individuate nella regione 13 Important Plant Areas (Strumia e Santangelo, 2010), confermando l'importanza biogeografica della Campania.

(da Santangelo e Strumia 2018)

4.2.2 Vegetazione

La Campania possiede alcune peculiarità ambientali che hanno avuto e continuano ad avere un ruolo importante nel determinare non soltanto la presenza delle singole specie e delle comunità vegetali, ma anche la loro distribuzione spaziale.

La particolare posizione geografica a cavallo tra Appennino centrale e meridionale ha reso la Campania una sorta di “cerniera biogeografica”, sia in termini floristici (La Valva, 1992 che in termini vegetazionali (Filesi *et al.*, 2010), perché interessata da varie “correnti migratorie” che hanno arricchito il suo patrimonio botanico. A ciò si associa una grande diversità di litotipi su cui spesso poggiano coltri piroclastiche con granulometrie variabili, derivanti dalle intense attività eruttive antiche e recenti dei complessi vulcanici della regione, che hanno prodotto suoli unici al mondo per la loro fertilità (Di Gennaro 2002). Anche dal punto di vista climatico si osserva una notevole complessità (Blasi *et al.* 1988) con valori di piovosità mediamente più elevati rispetto alle regioni vicine.

A questa matrice ambientale già estremamente variegata si è aggiunto nei secoli l’effetto delle attività antropiche, da quelle agro-silvo-pastorali alla più recente urbanizzazione. L’uomo ha pertanto profondamente modificato il territorio, particolarmente in alcuni ambiti (coste, pianure alluvionali), determinando un’alterazione delle fitocenosi o, nei casi più gravi, una loro riduzione o addirittura scomparsa.

Anche le formazioni vegetali apparentemente meglio conservate, come i boschi, mostrano evidenti gli effetti della gestione selvicolturale, presentandosi alterati sia in termini di composizione floristica che in termini di struttura. L’uomo ha teso sempre a selezionare le specie più “utili” ai fini dello sfruttamento boschivo, sia nel tipo di governo a ceduo che in quello ad alto fusto, alterando profondamente la naturalità di queste fitocenosi, sia nello strato arboreo che in quello arbustivo ed erbaceo. Di seguito saranno descritte brevemente le caratteristiche floristico-vegetazionali nei principali settori bioclimatici della nostra regione con riferimento alle principali serie di vegetazione.

(da Santangelo e Strumia 2018).

4.2.3 Settore costiero e di pianura

La vegetazione delle coste sabbiose, se presente, risulta sempre molto alterata. Solo in alcune aree del litorale Domitio, della piana del Sele e del Cilento si osservano lembi di vegetazione psammofila, anche se raramente la seriazione naturale viene conservata. Fortemente alterata risulta in particolare la zona dunale e retrodunale che nella maggior parte dei casi è stata interessata, a partire dagli anni ’60 del secolo scorso, dall’urbanizzazione o da rimboschimenti a *Pinus* sp.pl. . Molto rari i casi in cui si osservano fitocenosi di grande interesse, come le comunità a *Crucianella maritima* e gli

stagni effimeri caratterizzati da specie igrofile annuali come *Isoëtes duriei*, *Juncus bufonius*, *Solenopsis laurentia*.

Le foci fluviali sono spesso rovinata dalla eccessiva urbanizzazione e dagli interventi di bonifica; gli ambienti umidi salmastri e le fitocenosi ad essi associati sono scomparsi o fortemente danneggiati. Ultimo esempio di queste formazioni di grande interesse ecologico è rappresentata dalla foce del Volturno, dove sono ancora presenti lembi di fitocenosi adattate a forti concentrazioni saline e a periodiche inondazioni. Tra le alofite caratteristiche *Juncus* sp. pl., *Salicornia patula*, *Salsola soda*, *Tripolium pannonicum*. Questi ambienti ospitano moltissime specie a rischio di estinzione a causa delle trasformazioni subite dal territorio; tra queste *Orchis palustris*, ormai estinta in molte regioni. La vegetazione delle coste rocciose, invece, presenta aspetti di grande interesse ed ospita, specialmente su substrati calcarei, un'elevata concentrazione di specie rare e di elevato valore biogeografico. Sulle falesie costiere hanno trovato rifugio relitti delle flore che hanno caratterizzato le coste del Mediterraneo nelle fasi precedenti alle glaciazioni del Quaternario. Ricordiamo *Primula palinuri* endemita presente in Campania (coste meridionali del Cilento), in Basilicata e Calabria settentrionale; oppure *Bassia saxicola* (Guss.) A. J. Scott, specie descritta dal botanico irpino Gussone per Ischia, da dove risulta estinta probabilmente già dall'inizio del Novecento, e solo successivamente ritrovata a Capri e a Strombolicchio in Sicilia. La nostra recentissima scoperta (al momento inedita) di due nuove piccole stazioni nel promontorio di Palinuro, ribadisce l'importante ruolo della Campania nell'evoluzione della flora del Mediterraneo. Rilevanti dal punto di vista biogeografico sono anche le pinete spontanee che caratterizzano diversi tratti della costa rocciosa cilentana.

Le grandi pianure costiere di origine alluvionale presentano soltanto piccole superfici in grado di ospitare la serie dei boschi planiziali a *Quercus robur*, *Carpinus betulus* e *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*, come avviene in alcuni tratti del Volturno e sul Sele. Anche la vegetazione ripariale con *Salix alba* e *Populus alba* è limitata a stretti filari circondati da estese superfici coltivate. Nonostante ciò nel Cilento, nel bacino dell'Alento, si sono conservate interessanti cenosi a *Platanus orientalis* che raggiunge in Campania il limite settentrionale italiano. Allontanandosi dalla costa la serie di vegetazione principale ha come stadio finale di riferimento il bosco di leccio, accompagnato da caducifoglie come *Fraxinus ornus*. In questo tipo di bosco, a causa della densità e permanenza delle chiome in tutto l'arco dell'anno, gli strati arbustivi ed erbacei sono molto radi e poveri di specie; tra gli arbusti si osservano *Phillyrea latifolia*, *Viburnum tinus* e, nello strato erbaceo, *Cyclamen hederifolium*, *C. repandum*, *Ruscus aculeatus*. Frequenti le lianose (*Rubia peregrina*, *Hedera helix*, *Smilax aspera*). Queste foreste sono generalmente governate a ceduo (forteti) come sul M.te Massico, M.te Soprano–Vesole, M.ti Alburni, M.te Bulgheria; rari sono i casi di leccete ad alto fusto, come in alcuni tratti del litorale Domitio.

Molte delle aree di pertinenza di queste foreste sono attualmente occupate da stadi di degradazione arbustivi o erbacei derivanti prevalentemente da dinamiche post-incendio. Le cenosi alto- e basso-arbustive (macchia) sono caratterizzate da arbusti sclerofilli sempreverdi come *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Rhamnus alaternus* accompagnati, su substrati marnoso arenacei, da *Erica arborea* ed *Arbutus unedo*. Nel caso di incendi frequenti e violenti, queste formazioni sono sostituite

da cespuglieti dominati dai cisti (*Cistus monspeliensis*, *C. creticus subsp. eriocephalus*, *C. salvifolius*), accompagnati da *Ampelodesmos mauritanicus*, una erbacea di grandi dimensioni. Gli spazi aperti sono occupati da praterie con numerosissime specie annuali che concentrano il proprio ciclo vitale nel periodo primaverile.

(da Santangelo e Strumia 2018)

4.2.4 Settore collinare e submontano

In queste aree le attività agro-silvo pastorali hanno da secoli sottratto spazi alla vegetazione boschiva naturale, lasciando il posto a formazioni arbustive ed erbacee semi-naturali. A partire dal secondo dopoguerra, il progressivo abbandono delle terre ha innescato processi dinamici di successione secondaria con conseguente aumento della superficie boscata.

I boschi sono dominati da specie caducifoglie che creano uno straordinario spettacolo cromatico nel periodo autunnale. Più vicino alla costa, su substrati prevalentemente calcarei si osservano boschetti radi della serie della roverella (*Quercus pubescens*), nel cui sottobosco sono frequenti sia arbusti sempreverdi che caducifogli, a testimonianza del loro carattere di transizione verso cenosi meno spiccatamente mediterranee. Su substrati marnoso-arenacei ed argillosi la roverella viene sostituita dal cerro (*Q. cerris*) accompagnato nello strato arboreo dal farnetto (*Q. frainetto*), *Acer opalus subsp. obtusatum*, *Carpinus betulus* (sostituito da *C. orientalis* nelle stazioni più calde e secche). Su substrati calcarei alle quote superiori si osservano boscaglie della serie del carpino nero; frequenti sono anche i castagneti, la cui presenza e diffusione dipende dal valore economico del legno e dei frutti, che li rende pertanto assimilabili a “coltivazioni arboree”.

Estremamente interessanti in questo settore i boschi dei valloni e forre, in particolare su substrati calcarei con condizioni microclimatiche particolari che giustificano il fenomeno dell' inversione vegetazionale, con formazioni xerofile alle quote maggiori e formazioni mesofile alle inferiori. In questi boschi si osservano importanti relitti delle flore del passato come *Woodwardia radicans* e l'epatica *Cyatodium* al Vallone delle Ferriere o *Buxus sempervirens* lungo il corso del Bussento. In questi ambienti i processi carsici determinano risorgenze che spesso ospitano comunità briofitiche edificatrici di travertini, creando habitat di grande valore naturalistico.

Gli stadi seriali meno evoluti delle foreste caducifoglie sono rappresentati da arbusteti dominati da specie come *Spartium junceum* (sostituito da *Cytisus scoparius* su terreni a maggiore acidità), *Rosa canina*, *Rubus ulmifolius*, *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*. Questi arbusteti sono a loro volta in contatto dinamico con praterie a specie erbacee perenni (emicriptofite) con numerosissime entità di elevato valore biogeografico ed orchidee. Queste due fitocenosi, fisionomicamente così diverse, rappresentano due stadi evolutivi dello stesso processo dinamico che segue l'abbandono dei coltivi e spesso occupano grandi superfici formando paesaggi di straordinario impatto visivo oltre che di grande pregio naturalistico, come avviene alla Sella del Corticato in Cilento.

(da Santangelo e Strumia 2018)

4.2.5 Settore montano

In queste aree la serie di vegetazione forestale è quella delle faggete. Grazie alla fertilità dei suoli ed alla notevole piovosità delle aree interne, le faggete campane sono tra le più belle dell'Appennino meridionale. Presenti in tutti i principali gruppi montuosi, sono principalmente di due tipi: quelle macroterme a quote più basse e quelle microterme, che sostituiscono le precedenti a quote maggiori o in piccole aree con particolari condizioni microambientali. Nelle prime sono presenti elementi di pregio come *Ilex aquifolium* e *Taxus baccata*, talvolta arricchite dall'endemita *Alnus cordata* e da *Acer cappadocicum* subsp. *lobelii*. Localmente (M.te Motola, Alburni, Cervati e Picentini) si osservano popolamenti relitti di *Abies alba*. Lo strato erbaceo è caratterizzato da specie a fioritura precoce (*Anemone apennina*, *Primula vulgaris*).

Le faggete microterme sono molto meno frequenti (Picentini, Cervati) e sono riconoscibili per la presenza di specie come *Asyneuma trichocalycinum*, *Adenostyles glabra*, *Orthilia secunda*; queste specie mancano nelle faggete del Matese, molto più simili a quelle dell'Appennino centrale. Gli arbusteti sono simili a quelli di quote inferiori, ad eccezione per le faggete microterme dove è lo stesso faggio in forma arbustiva a formare stadi pionieri. Solo sulle cime più elevate si osservano contatti dinamici con ginepreti a *Juniperus communis*, che assume in quota un tipico aspetto prostrato, *Daphne oleoides* e *Rosa pendulina*. Le praterie ospitano emicriptofite con numerose Poaceae (*Bromus erectus*, *Festuca* sp.pl., *Poa* sp.pl.) e cespugli appressati al suolo (camefite) (*Helianthemum nummularium*, *Thymus* sp. pl.). Questo settore ospita molte specie a distribuzione prevalentemente settentrionale con areale disgiunto e frammentato in Appennino meridionale (*Botrychium matricariifolium*, *Gentiana verna*) dimostrando l'importante ruolo di rifugio delle vette campane per specie microterme che nel corso del Quaternario sono state spinte verso Sud dai fenomeni glaciali. Altra entità di notevole interesse è l'endemita *Minuartia moraldoi*, specie descritta di recente e nota soltanto in una piccolissima stazione delle rupi flyshoidi delle faggete del Monte Sacro (SA).

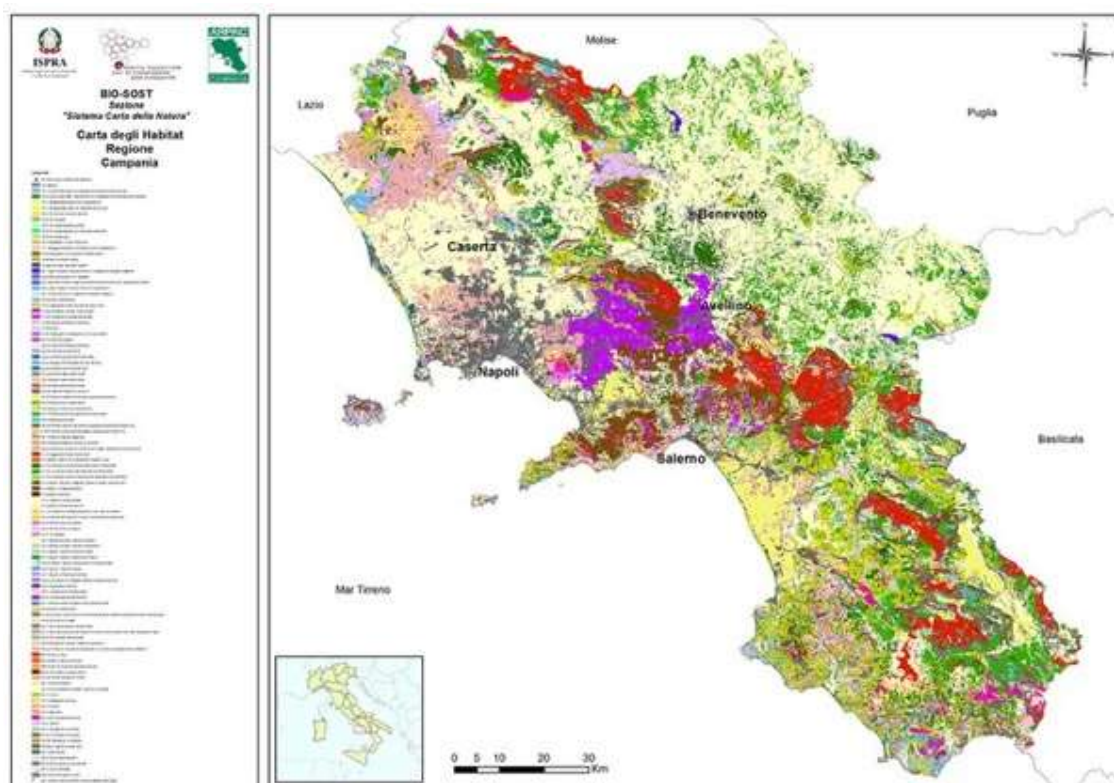
Un ultimo cenno lo dedichiamo alle formazioni a casmofite (piante degli strapiombi), spesso svincolate dal settore bioclimatico, con specie quali l'endemita puntiforme *Asperula crassifolia* (presente a Capri e in piccolissime stazioni a Punta Campanella e all'Isolotto de Li Galli) o *Athamantia ramosissima*, specie anfiadriatica che raggiunge in Campania (Penisola Sorrentina e Cilento) il limite occidentale del suo areale.

(da Santangelo e Strumia 2018)

4.2.6 Carta della Natura

La carta della Natura della regione Campania (Bagnaia e Viglietti 2018) individua 66 tipi di Habitat, secondo la classificazione Corine Biotope (Angelini *et al.* 2009), corrispondenti essenzialmente a tipi di vegetazione.

Carta degli habitat secondo la classificazione Corine



Superficie degli habitat secondo la classificazione Corine

Codice	Tipo habitat	Ettari	%
13.2	Estuari	55	0,004
15.1	Ambienti salmastri con vegetazione alofila pioniera annuale	23	0,002
15.5	Ambienti salmastri mediterranei con vegetazione alofila perenne erbacea	15	0,001
16.11	Spiagge sabbiose prive di vegetazione	1150	0,085
16.12	Spiagge sabbiose con vegetazione annuale	7	0,000
16.21	Dune mobili e dune bianche	49	0,004
16.22	Dune grigie	52	0,004
16.27	Dune stabilizzate a ginepri	13	0,001
16.28	Dune stabilizzate con macchia a sclerofille	253	0,019
16.29	Dune alberate	803	0,059
16.3	Depressioni umide interdunali	121	0,009
17.1	Spiagge ghiaiose e ciottolose prive di vegetazione	19	0,001

Codice	Tipo habitat	Ettari	%
18.22	Scogliere e rupi marittime mediterranee	461	0,034
19	Isolette rocciose e scogli	19	0,001
21	Lagune e laghi salmastri costieri	423	0,031
22.1	Laghi e pozze di acqua dolce con vegetazione scarsa o assente	1598	0,117
22.26	Sponde lacustri non vegetate	22	0,002
22.3	Sponde e fondali di laghi periodicamente sommersi con vegetazione anfibia	147	0,011
22.4	Laghi e stagni di acqua dolce con vegetazione	293	0,022
24.1	Corsi d'acqua con vegetazione scarsa o assente	1975	0,145
24.225	Greti mediterranei	1689	0,124
31.81	Cespuglieti medio europei dei suoli ricchi	8689	0,639
31.844	Ginestreti collinari e submontani	3217	0,236
31.845	Ginestreti a <i>Genista aetnensis</i>	553	0,041
31.863	Campi a <i>Pteridium aquilinum</i>	4524	0,332
31.8A	Roveti	9409	0,691
31.8C	Cespuglieti e boscaglie a <i>Corylus avellana</i>	273	0,020
32.13	Matorral a ginepri	36	0,003
32.214	Macchia a <i>Pistacia lentiscus</i>	2653	0,195
32.215	Macchia a <i>calicotome</i>	1842	0,135
32.22	Macchia a <i>Euphorbia dendroides</i>	151	0,011
32.23	Gariga a <i>Ampelodesmus mauritanicus</i>	13137	0,965
32.26	Ginestreti termomediterranei	69	0,005
32.3	Macchie mesomediterranee	16195	1,190
32.4	Garighe mesomediterranee	1930	0,142
32.6	Garighe supramediterranee	237	0,017
32.A	Ginestreti a <i>Spartium junceum</i>	7292	0,536
34.32	Praterie mesiche temperate e supramediterranee	5690	0,418
34.5	Praterie aride mediterranee	1948	0,143
34.6	Steppe di alte erbe mediterranee	382	0,028
34.74	Praterie aride dell'Italia centro-meridionale	28943	2,127
34.8	Praterie subnitrofile	7011	0,515
36.436	Praterie discontinue alpine e subalpine calcifile dell'Appennino	404	0,030
37.62	Praterie umide delle depressioni carsiche dell'Appennino	587	0,043

Codice	Tipo habitat	Ettari	%
38.1	Praterie mesofile pascolate	13590	0,999
38.2	Praterie da sfalcio collinari e montane	1094	0,080
3Dcn	Campi di doline e/o morenici con dossi, vallecole e piccole conche	138	0,010
41.18	Faggete dell'Italia meridionale	65226	4,793
41.4	Boschi misti di forre, scarpate e versanti umidi	411	0,030
41.732	Querceti a roverella dell'Italia centro-meridionale	59624	4,382
417.511	Querceti a cerro dell'Italia centro-meridionale	102245	7,514
417.512	Querceti a cerro e farnetto dell'Italia centro-meridionale	649	0,048
41.8	Ostrieti, carpineti, frassineti, acereti e boschi misti termofili	38651	2,840
41.9	Boschi a Castanea sativa	51101	3,755
41.B	Boschi a betulla	129	0,009
41.C1	Boschi a Alnus cordata	11377	0,836
41.D	Boschi a Populus tremula	33	0,002
41.Lcn	Boschi di latifoglie esotiche o fuori dal loro areale	2177	0,160
42.15	Abetine dell'Appennino centro-meridionale e della Sicilia	90	0,007
42.83	Pinete a pino domestico	1826	0,134
42.84	Pinete a Pino d'Aleppo	623	0,046
42.A1	Cipresseta	84	0,006
44.12	Saliceti arbustivi ripariali mediterranei	354	0,026
44.14	Boschi ripariali mediterranei di salici	1124	0,083
44.513	Boschi ripariali mediterranei a Alnus glutinosa	15	0,001
44.61	Boschi ripariali a pioppi	10394	0,764
44.71	Boschi a Platanus orientalis	18	0,001
44.9	Boschi e cespuglieti palustri a ontani e/o salici	24	0,002
44.D2cn	Boschi e boscaglie ripariali di specie alloctone	218	0,016
45.21	Sugherete tirreniche	727	0,053
45.31	Leccete termomediterranee	22986	1,689
45.32	Leccete supramediterranee	12916	0,949
53.1	Canneti e altre formazioni dominate da elofite	603	0,044
53.6	Canneti mediterranei	729	0,054
61.3B1	Ghiaioni carbonatici termofili della penisola italiana e delle grandi isole mediterranee	38	0,003
61.Bcn	Campi di massi	2	0,000

Codice	Tipo habitat	Ettari	%
62.11	Rupi carbonatiche mediterranee	247	0,018
62.14	Rupi carbonatiche dell'Appennino centro-meridionale e dei rilievi delle grandi isole	2378	0,175
62.28	Rupi silicee mediterranee	58	0,004
62.3	Affioramenti rocciosi in lastre e cupoliformi	36	0,003
62.8cn	Pendio in erosione accelerata con copertura vegetale rada o assente	1366	0,100
66.3	Campi di lava	175	0,013
66.4	Campi di lapilli e di ceneri	145	0,011
66.6	Campi di fumarole e ambienti termali	33	0,002
66.Acn	Cratere vulcanico attivo	22	0,002
67cn	Pendio terrigeno in frana	402	0,030
82.1	Colture intensive	37511	2,757
82.3	Colture estensive e sistemi agricoli complessi	446767	32,831
83.11	Oliveti	93583	6,877
83.12	Castagneti da frutto	24322	1,787
83.15	Frutteti	57122	4,198
83.16	Agrumeti	1630	0,120
83.19cn	Nocciolieti da frutto	29773	2,188
83.21	Vigneti	12299	0,904
83.31	Piantagioni di conifere	12609	0,927
83.321	Coltivazioni di pioppo	943	0,069
83.325	Piantagioni di latifoglie	1476	0,108
85	Parchi, giardini e aree verdi	2905	0,213
86.1	Centri abitati	92071	6,766
86.31	Cave e sbancamenti	2539	0,187
86.32	Siti produttivi e commerciali	15577	1,145
86.41	Cave dismesse	302	0,022
86.6	Siti archeologici e ruderi	283	0,021
89.1	Canali e bacini artificiali di acque salate e salmastre	25	0,002
89.2	Canali e bacini artificiali di acque dolci	626	0,046

4.3 Fauna del contesto territoriale generale

4.3.1 Generalità

La diversità di ambienti, che spaziano dal mare alle montagne, ha determinato una notevole varietà di associazioni faunistiche. Il mare ospita comunità molto diversificate da quelle dei fondali sabbiosi a quelle rocciose, con vaste estensioni di popolazioni legate alle praterie di Posidonia. Lungo la costa, la diffusa urbanizzazione, determina comunità faunistiche fortemente legate alle città e alla presenza umana, ma restano importanti spazi naturali, dove vivono popolazioni faunistiche legate alle coste rocciose e agli ambienti costieri dunali. La costa è anche molto importante per la migrazione degli uccelli. Le aree collinari sono caratterizzate da comunità che si insediano tra i mosaici di aree a vegetazione naturale e agricole, sfruttando anche i pascoli e i campi agricoli abbandonati. Più in montagna, le estese foreste sono l'habitat per comunità di grande interesse naturalistico legate a queste formazioni vegetazionali, mentre le praterie di altitudine, mantenute dall'attività della pastorizia e del pascolo bovino, ospitano una biodiversità particolarmente elevata. Anche se il mezzogiorno d'Italia non è caratterizzato da elevati livelli di specie endemiche, la Campania ospita diversi endemiti dell'appennino, così come esclusivi di questa regione. Sono poche e frammentate le conoscenze sugli invertebrati. Ciò nonostante sono state scoperte diverse specie endemiche della Regione, come i coleotteri *Lampyrus vesuvius vesuvius*, *Dienerella sp.*, *Epuraea sp.* sul Vesuvio, gli efemerotteri *Choroterpes borbonica* e *Electrogena calabra*, in Cilento. Diverse sono anche le specie di importanza comunitaria incluse nella Direttiva Habitat.

4.3.2 Descrizione

Di seguito viene fornita una trattazione sintetica sulla fauna campana, divisa per categorie sistematiche. Va detto in premessa che gli studi faunistici nella regione non sono omogenei, con una classe animale, quella degli uccelli, molto studiata e seguita sull'intero territorio regionale ed altri *taxa*, invece, molto poco studiati.

- Invertebrati

Gli studi sulla fauna invertebrata hanno riguardato finora essenzialmente la malacofauna terrestre, la fauna invertebrata delle grotte, i lepidotteri, gli odonati (le libellule), gli insetti di interesse agrario.

Molto spesso le ricerche conducono alla scoperta di specie che si ignorava potessero esistere anche in Campania. E' il caso della scoperta di otto nuove specie di libellule per la Riserva naturale dello Stato del Cratere degli Astroni (D'Antonio, 1994), o dell'*Opius concolor*, un insetto entomofago individuato per la prima volta in Campania all'inizio degli anni '60. Lo stesso dicasi per il Parco nazionale del Vesuvio nel quale una ricerca sugli artropodi del Parco vengono segnalate 3 specie nuove per la scienza – *Lampyrus vesuvius vesuvius*, *Dienerella sp.*, *Epuraea sp.* (tre coleotteri) –, 2 entità nuove per la fauna italiana – *Mycetoporus bosnicus* (un coleottero) e *Docosia sp.* (un dittero) –, 5 specie nuove per l'Italia continentale – *Zelotes denapes* (un ragno), *Ectobius aeoliensis* (una blattaria), *Mycomya permixta* (un dittero), *Plactycranus hartigi* (un eterottero) e *Bathytropa granulata* (un isopode) –, 25 specie nuove per l'Italia meridionale, 44 nuove specie per la Campania. 20 specie di artropodi del Parco, infine, sono incluse in categorie IUCN (Nardi e Vomero, 2007).

Anche tra gli invertebrati infatti ci sono specie di elevata valenza naturalistica, sia per motivazioni biogeografiche ed evolutive, che per fenomeni di rarefazione delle popolazioni dovuti all'azione dell'uomo. E' il caso del gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*) che sopravvive ancora in pochi corsi d'acqua della Campania meridionale. Migliori le condizioni del granchio di fiume (*Potamon fluviatile*) perché più resistente all'inquinamento, ma anch'esso divenuto raro.

Cattive condizioni di conservazione per il dattero di mare (*Litophaga litophaga*) e il corallo rosso (*Corallium rubrum*).

Più studiati i lepidotteri, che annoverano 139 specie – (Volpe e Palmieri, 2001), di cui nel Parco Nazionale del Vesuvio 44 specie (Volpe *et al.*, 1999; Volpe *et al.*, 2000), nel Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano 132 specie (Volpe e Palmieri, 2005), a Punta Campanella e Capri 67 specie - (Volpe e Palmieri, 2007), nei Campi Flegrei 65 specie (Volpe Palmieri 1999), sull'isola di Vivara 29 specie (Volpe e Palmieri, 2006).

- **Pesci**

La fauna ittica si presenta sia con forme di acqua salata che di acqua dolce e stagnante. La fauna ittica di acqua dolce soffre dell'inquinamento dei fiumi e, soprattutto, dell'immissione indiscriminata di specie alloctone. Sopravvivono ancora alcune specie di particolare interesse quali la lampreda di ruscello (*Lampetra planeri*), la rovella (*Rutilus rubilio*) e l'alborella meridionale (*Alburnus albidus*).

- **Anfibi**

Alcune decine le specie di anfibi presenti nella regione (Guarino *et al* 2012, Romano 2014). Da segnalare la discreta frequenza con cui si rinviene il rospo smeraldino (*Bufo viridis*) e la presenza di alcune popolazioni di ululone dal ventre giallo (*Bombina pabhyus*) in località di alta quota dell'Appennino. Di notevole interesse anche la presenza delle salamandrine dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata* e *Salamandrina perspicillata*), endemismi della penisola italiana, che si rinvencono frequentemente nei terreni umidi delle foreste appenniniche. In rarefazione sembra la raganella italiana (*Hyla intermedia*) che soffre dell'alterazione degli ambienti umidi, nonché dell'uso dei pesticidi in agricoltura.

- **Rettili**

Anche i rettili contano alcune decine di specie. Da segnalare il transito regolare nei mari prospicienti le coste campane della tartaruga marina (*Caretta caretta*). Rarissima e ridotta a poche popolazioni isolate la testuggine comune (*Testudo hermanni*), così come la testuggine palustre (*Emys orbicularis*), presente esclusivamente nel Fiume Sele, nell'Oasi WWF di Serre Persano. Delle almeno sette specie di serpenti note per la Campania vanno segnalate le presenze del cervone (*Elaphe quatuorlineata*) e del colubro liscio (*Coronella austriaca*). Non molto comune, infine, la luscengola (*Chalcides chalcides*). Oltre all'Atlante degli Anfibi e Rettili della Campania (Guarino *et al.* 2012)

esistono alcuni lavori su singole località, come quelli sul Cilento (Caputo *et al.*, 1985, 1993), l'isola di Vivara (Picariello, 1979/1980), il Matese (Odierna e Guarino, 2002), il Vesuvio (Maio *et al.*, 2000).

- Uccelli

E' questa la classe animale meglio studiata e conosciuta della Campania ed è anche quella che, assieme ai mammiferi, subisce l'impatto dell'attività venatoria. A partire dalla fine degli anni '70 sono andate crescendo in maniera esponenziale le pubblicazioni scientifiche riguardanti l'ornitologia campana e si sono avviate diverse stazioni ornitologiche di monitoraggio anche attraverso l'inanellamento. L'ultima check-list dell'avifauna della Campania, pubblicata nel 2021 (Fraissinet e Usai 2021) riporta 361 specie, delle quali 154 nidificanti. 34 specie sono inserite nell'allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE, conosciuta come Direttiva "Uccelli": Marangone dal ciuffo, Tarabusino, Nitticora, Sgarza ciuffetto, Garzetta, Airone rosso, Cicogna bianca, Cicogna nera, Moretta tabaccata, Falco pecchiaiolo, Nibbio bruno, Nibbio reale, Biancone, Aquila reale, Lanario, Falco pellegrino, Cavaliere d'Italia, pernice di mare, Gabbiano corso, Gufo reale, Succiapapere, Martin pescatore, Ghiandaia marina, Picchio nero, Picchio rosso mezzano, Calandra, Calandrella, Tottavilla, Calandro, Magnanina, Balia dal collare, Averla piccola, Averla cenerina, Gracchio corallino.

- Mammiferi

Diverse decine, infine, le specie di mammiferi presenti in Campania. Davvero notevole la presenza di specie di particolare rilevanza faunistica, quali lupo (*Canis lupus*) e lontra (*Lutra lutra*), in una regione a così alta densità di abitanti. Reintrodotti nel Parco Nazionale del Cilento Vallo di Diano e Alburni il cervo (*Cervus elaphus*) e il capriolo (*Capreolus capreolus*). Ampiamente distribuita la volpe (*Vulpes vulpes*), mentre sono più localizzate la martora (*Martes martes*) e il gatto selvatico (*Felis silvestris*). Interessante anche la chiroterrofauna campana, con diverse specie di pipistrelli, alcune anche rare, come il molosso del Cestoni (*Tadarida teniotis*). Ha ricolonizzato le aree settentrionali della Campania lo scoiattolo (*Sciurus vulgaris*).

Tutto da approfondire il popolamento dei cetacei che frequentano le acque antistanti la regione. Le segnalazioni sono frequenti ed è nota la presenza di un discreto numero di specie. Va chiarita la consistenza popolazionistica e, soprattutto, il ruolo che riveste il Tirreno meridionale nella biologia di queste specie. In ogni caso anche per i mammiferi mancano studi di sintesi sul *taxon* a scala regionale e si hanno soprattutto indagini relative a singole località. I maggiori approfondimenti si sono fatti nelle aree naturali protette – Parco nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni, Parco nazionale del Vesuvio, Parco regionale del Partenio, Riserva naturale dell'Isola di Vivara, ecc. ma la conoscenza è ancora sicuramente molto carente. Da evidenziare la forte crescita popolazionistica e la notevole espansione territoriale del cinghiale (*Sus scropha*), frutto di immissioni a scopo venatorio. Di contro la forte rarefazione, al limite dell'estinzione, della lepre italiana (*Lepus corsicanus*) che soffre la competizione con la lepre europea (*Lepus europaeus*).

Tra i chiroterri si contano diversi lavori che analizzano la chiroterro fauna di varie località campane. Sappiamo pertanto che nel Parco Nazionale del Vesuvio sono presenti 8 specie (Carpino *et al.*, 2009),

nel Parco regionale del Partenio 12 specie (Carpino e Capasso, 2008), nel Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano 20 specie (Feola *et al.*, 2008). Diversi studi sono dedicati a località del Parco regionale del Matese (Fraissinet e Russo 2013).

Anche per i mammiferi molte specie presenti in Campania sono inserite in categorie internazionali per la conservazione della natura e della biodiversità. Ben 30 specie sono inserite nelle appendici della Direttiva "Habitat": Lupo (*Canis lupus*), Gatto selvatico (*Felis silvestris*), Lontra (*Lutra lutra*), Martora (*Martes martes*), Puzzola (*Mustela putorius*), Molosso di Cestoni (*Tadarida teniotis*), Ferro di cavallo di Blasius (*Rhinolophus blasii*), Ferro di cavallo euriale (*Rhinolophus euryale*), Ferro di cavallo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*), Ferro di cavallo minore (*Rhinolophus hipposiderus*), Ferro di cavallo di Mehely (*Rhinolophus mehelyi*), Barbastello (*Barbastella barbastellus*), Serotino comune (*Epseticus serotinus*), Pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*), Miniottero (*Miniopterus schreibersi*), Vespertilio di Bechstein (*Myotis bechsteinii*), Vespertilio di Blyth (*Myotis blythii*), Vespertilio di Brandt, (*Myotis brandtii*), Vespertilio di Capaccini (*Myotis capaccinii*), Vespertilio di Daubenton (*Myotis daubentonii*), Vespertilio maggiore (*Myotis myotis*), Vespertilio di Natterer (*Myotis nattereri*), Nottola di Leisler (*Nyctalus leisleri*), Nottola comune (*Nyctalus noctula*), Pipistrello albolimbato (*Pipistrellus khulii*), Pipistrello di Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), Pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*), Orecchione meridionale (*Plecotus austriacus*), Istrice (*Hystrix cristatus*) e Moscardino (*Muscardinus avellanarius*).

Le seguenti specie inoltre sono considerate "vulnerabili" nella Lista Rossa dell'UICN: Ferro di cavallo euriale (*Rhinolophus euryale*), Ferro di cavallo minore (*Rhinolophus hipposiderus*), Ferro di cavallo Meheley (*Rhinolophus mehelyi*), Barbastello (*Barbastella barbastellus*), Vespertilio di Bechstein (*Myotis bechsteinii*), Vespertilio di Capaccini (*Myotis capaccinii*), Topo quercino (*Elyomis quercinus*). Le seguenti specie invece sono considerate "a più basso rischio": Ferro di cavallo di Blasius (*Rhinolophus blasii*), Ferro di cavallo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*), Miniottero (*Miniopterus schreibersi*), Vespertilio maggiore (*Myotis myotis*), Nottola di Leisler (*Nyctalus leisleri*), Istrice (*Hystrix cristatus*), Moscardino (*Muscardinus avellanarius*), Ghiro (*Glis glis*).

4.3.3 Specie alloctone

La loro presenza costituisce un grande problema gestionale e un pericolo per la biodiversità. Secondo l'IUCN la presenza di specie estranee costituisce nel mondo la prima causa di estinzione. Oltre agli insetti e altri invertebrati, che creano molti danni anche al patrimonio agrario e forestale, è presente la tartaruga d'acqua *Trachemis scripta*. Diverse specie alloctone sono state immesse nel passato a fini venatori, ma attualmente non risultano presenti popolazioni sul territorio regionale. Tra queste da citare lepre europea (*Lepus europaeus*), ormai naturalizzata, la cui presenza interferisce con le popolazioni autoctone di lepre italiana (*Lepus corsicanus*).

Altre specie alloctone di provenienza extraeuropea si sono naturalizzate in Campania. Sono la nutria (*Myocastor coypus*), dannosa anche perché preda i nidi degli uccelli acquatici, lo scoiattolo variabile (*Callosciurus finlaysoni*), di origine asiatica, e di recente segnalato nella zona di Sapri, che può far danni al patrimonio arboreo, il parrocchetto dal collare (*Psittacula krameri*) e la maina comune

(*Acridotheres tristis*), localizzata al momento nella sola città di Salerno ed in una località del casertano.

4.4 Sensibilità e vulnerabilità delle biocenosi

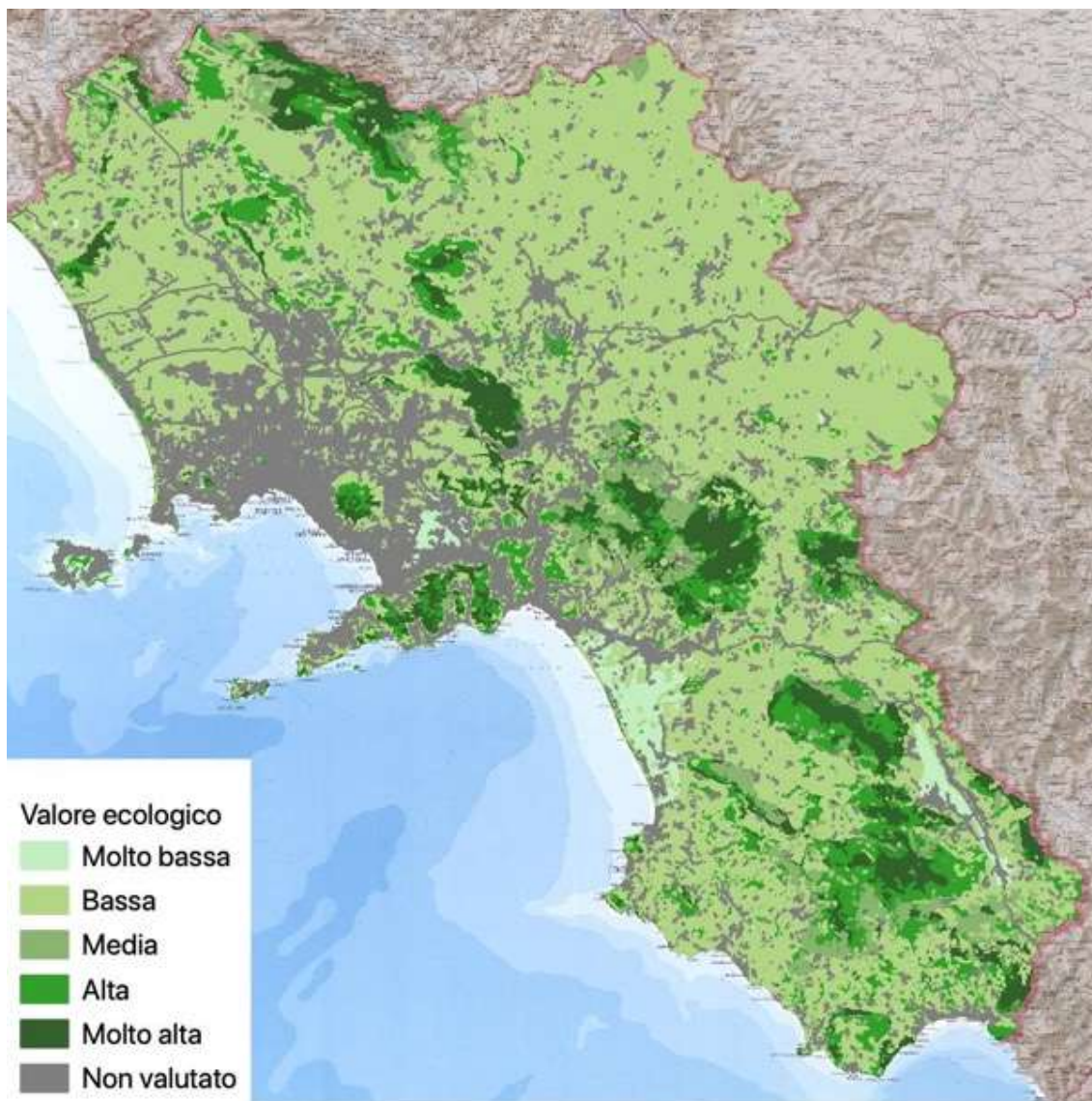
La carta della Natura della regione Campania (Bagnaia e Viglietti 2018) classifica il territorio regionale in base al valore ecologico, alla sensibilità e altri indicatori di qualità delle biocenosi (Angelini *et al.* 2009).

4.4.1 Valore Ecologico

Viene inteso come pregio naturalistico (Angelini *et al.* 2009). La superficie della regione Campania risulta così classificata in base al valore ecologico (Bagnaia e Viglietti 2018):

Valore ecologico	superficie ettari	superficie %
Basso	674.536	49,6
Molto basso	39.988	2,9
Medio	145.810	10,7
Molto alto	133.176	9,8
Alto	255.863	18,8
Superficie non valutata	111.422	8,2

Carta del valore ecologico (Bagnaia e Viglietti 2018)

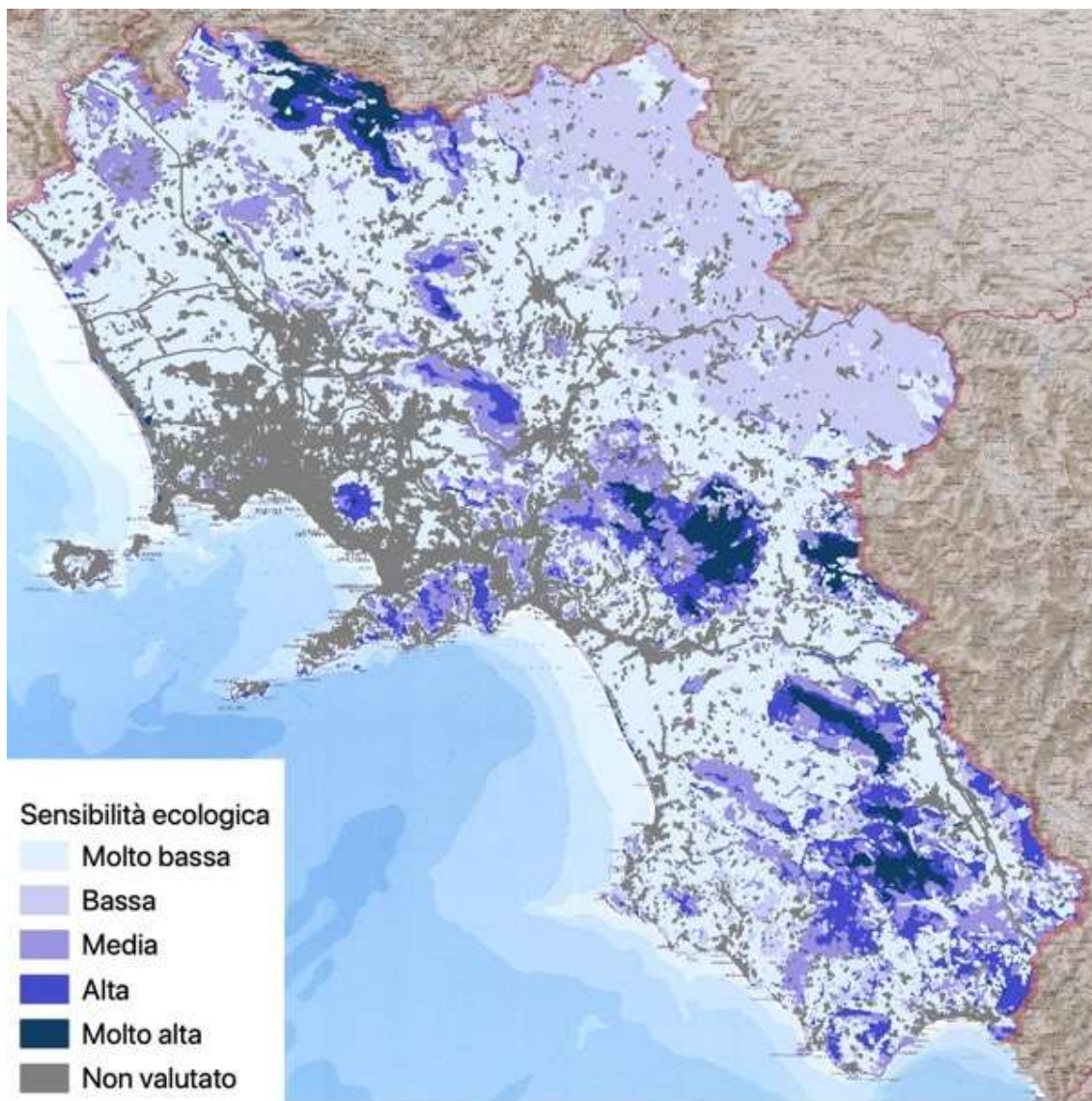


4.4.2 Sensibilità Ecologica

Indica la predisposizione intrinseca al degrado (Angelini *et al.* 2009). La superficie della regione Campania risulta così classificata in base alla sensibilità ecologica (Bagnaia e Viglietti 2018):

Sensibilità ecologica	superficie ettari	superficie %
Molto bassa	537.869	39,5
Bassa	204.913	15,0
Media	321.602	23,6
Alta	132.657	9,7
Molto alta	52.334	3,8
Superficie non valutata	111.422	8,2

Carta della sensibilità ecologica (Bagnaia e Viglietti 2018)



4.4.3 Pressione Antropica

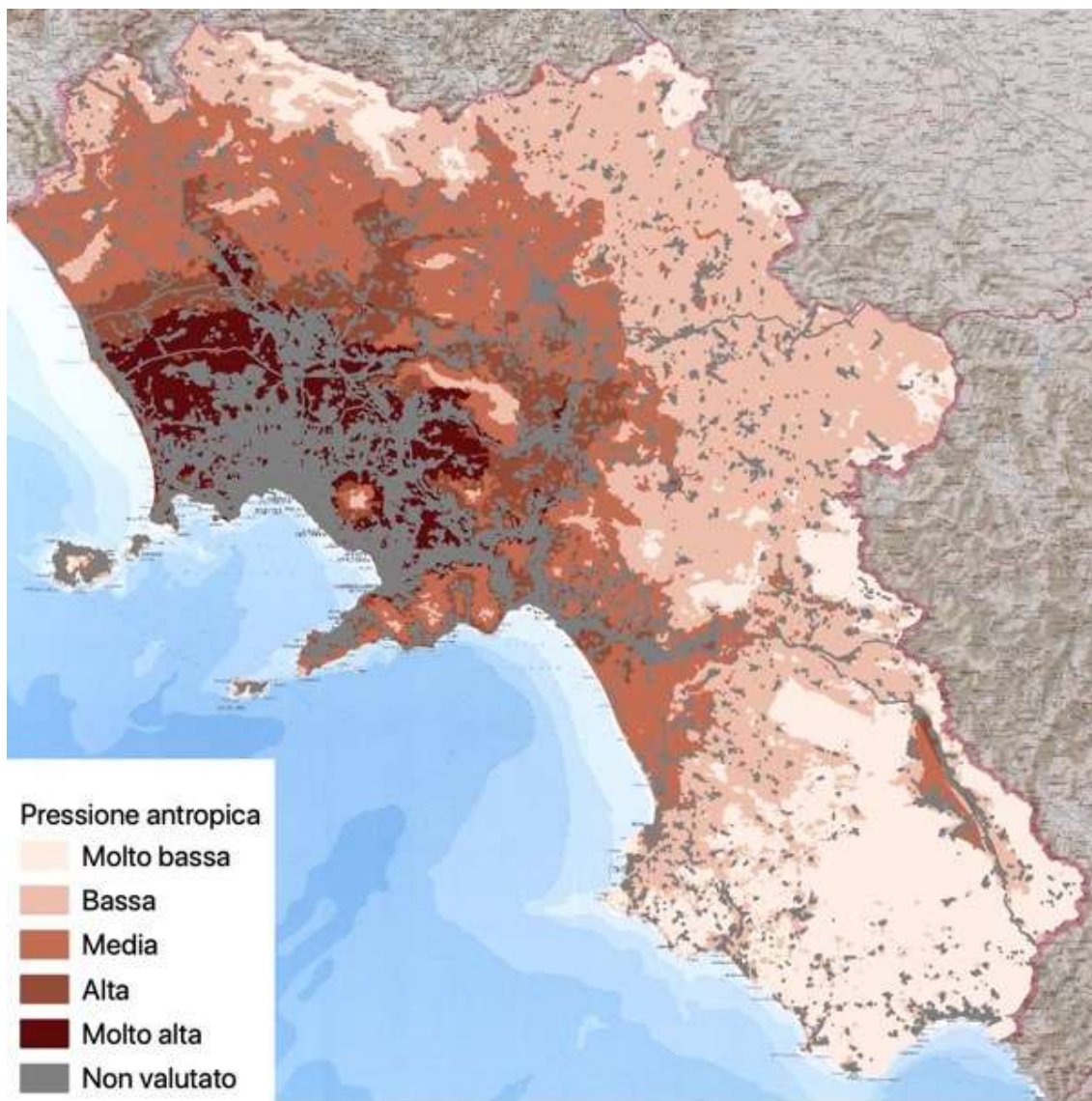
Viene calcolata tenendo conto dei seguenti indicatori (Angelini *et al.* 2009):

- centri urbani, siti industriali, cave;
- rete viaria stradale e ferroviaria;
- diffusione della popolazione a partire dalle singole località abitate in funzione della loro grandezza.

La superficie della regione Campania risulta così classificata in base alla pressione antropica (Bagnaia e Viglietti 2018):

Pressione antropica	superficie ettari	superficie %
Molto bassa	233.765	17,2
Bassa	456.426	33,5
Media	317.874	23,4
Alta	126.181	9,3
Molto alta	115.129	8,5
Superficie non valutata	111.422	8,2

Carta della pressione antropica (Bagnaia e Viglietti 2018)



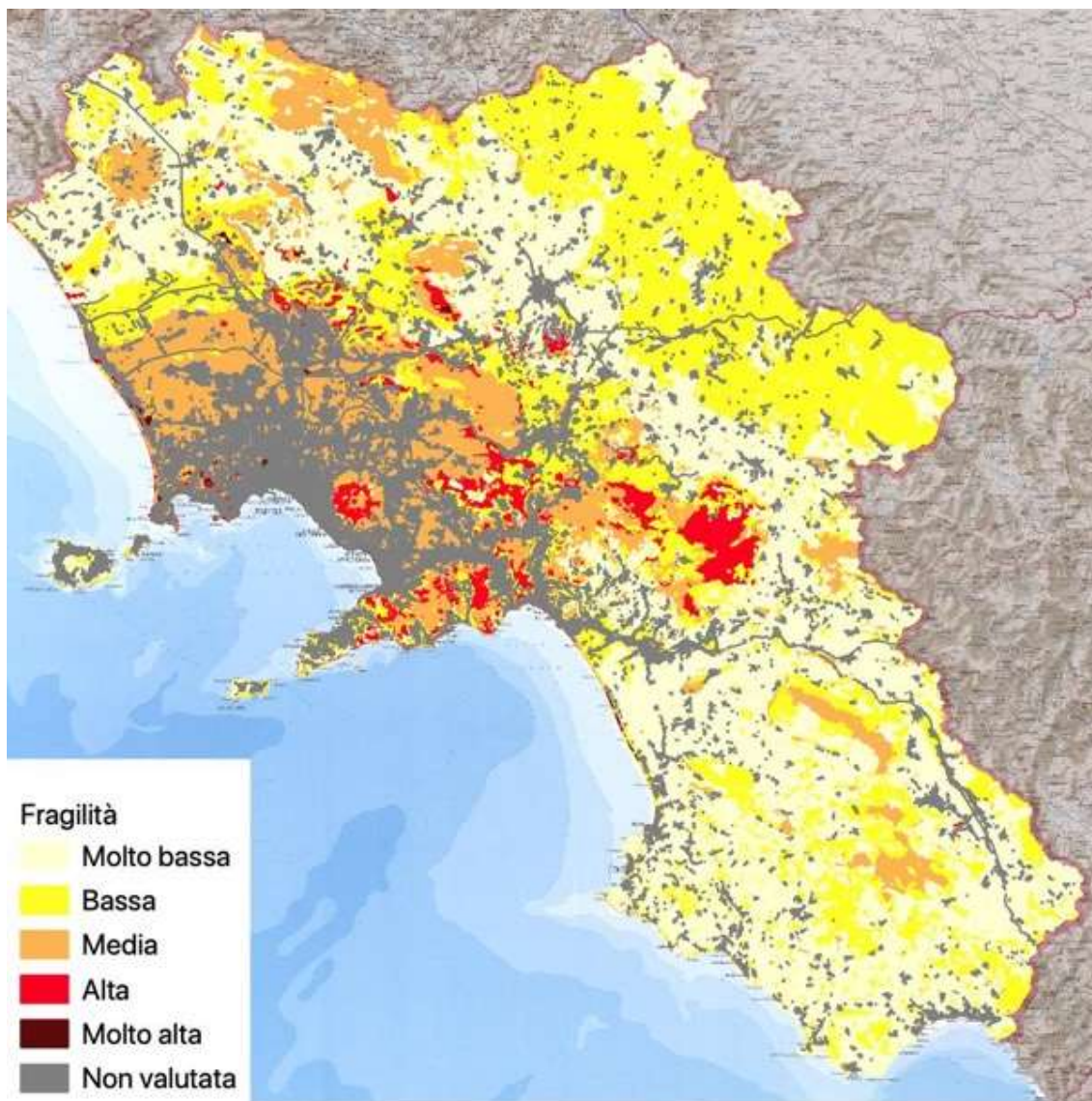
4.4.4 Fragilità Ambientale

Deriva dalla combinazione della Sensibilità Ecologica con la Pressione Antropica secondo una matrice a doppia entrata, che evidenzia in particolare le aree più sensibili e maggiormente pressate dalla presenza umana (Angelini *et al.* 2009).

La superficie della regione Campania risulta così classificata in base alla fragilità ambientale (Bagnaia e Viglietti 2018):

Fragilità ambientale	superficie ettari	superficie %
Molto bassa	448.084	32,9
Bassa	417.148	30,6
Media	300.765	22,1
Alta	76.413	5,6
Molto alta	6.965	0,5
Superficie non valutata	111.422	8,2

Carta della fragilità ambientale (Bagnaia e Viglietti 2018)

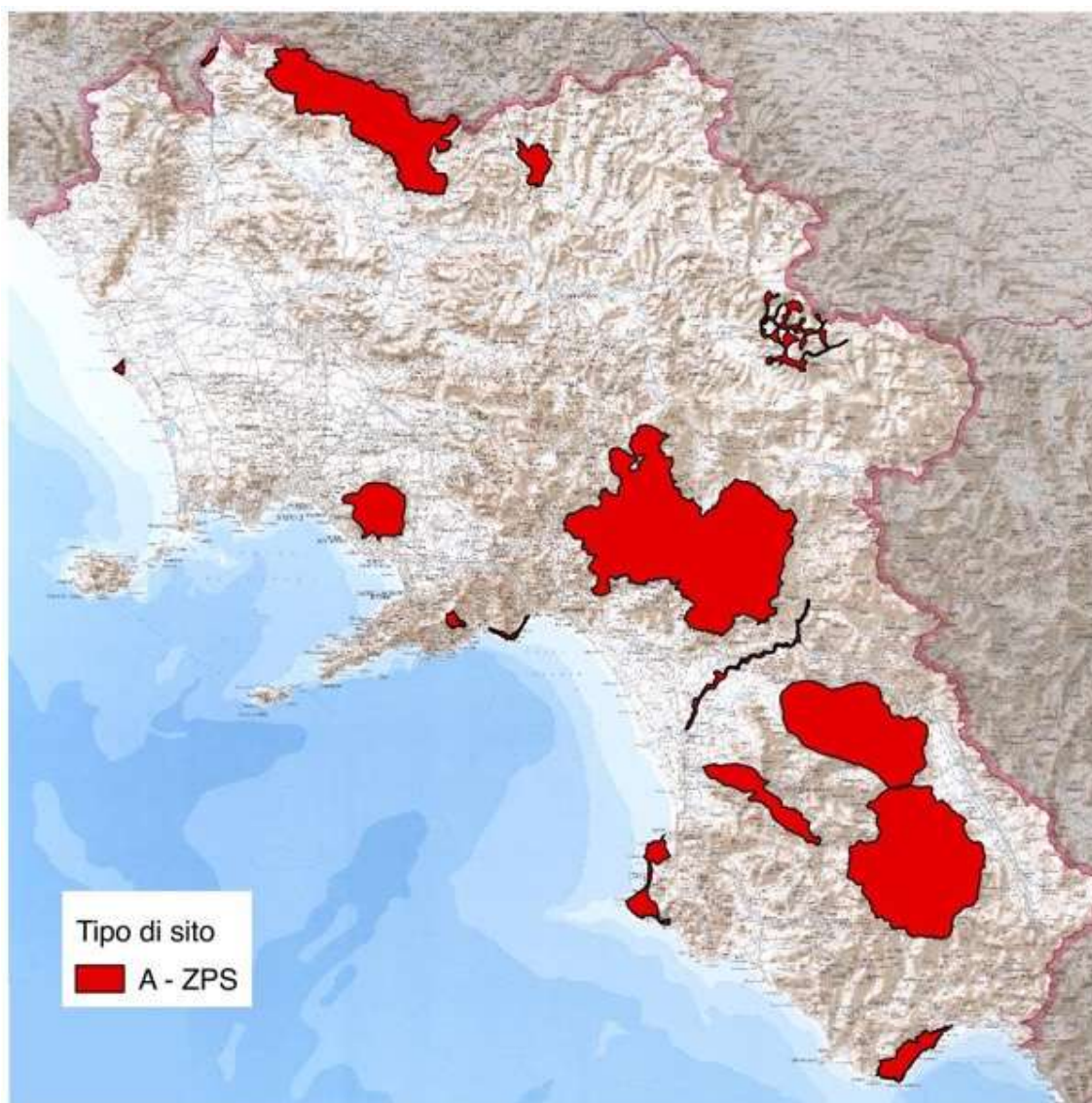


5. Siti Natura 2000 potenzialmente interessati

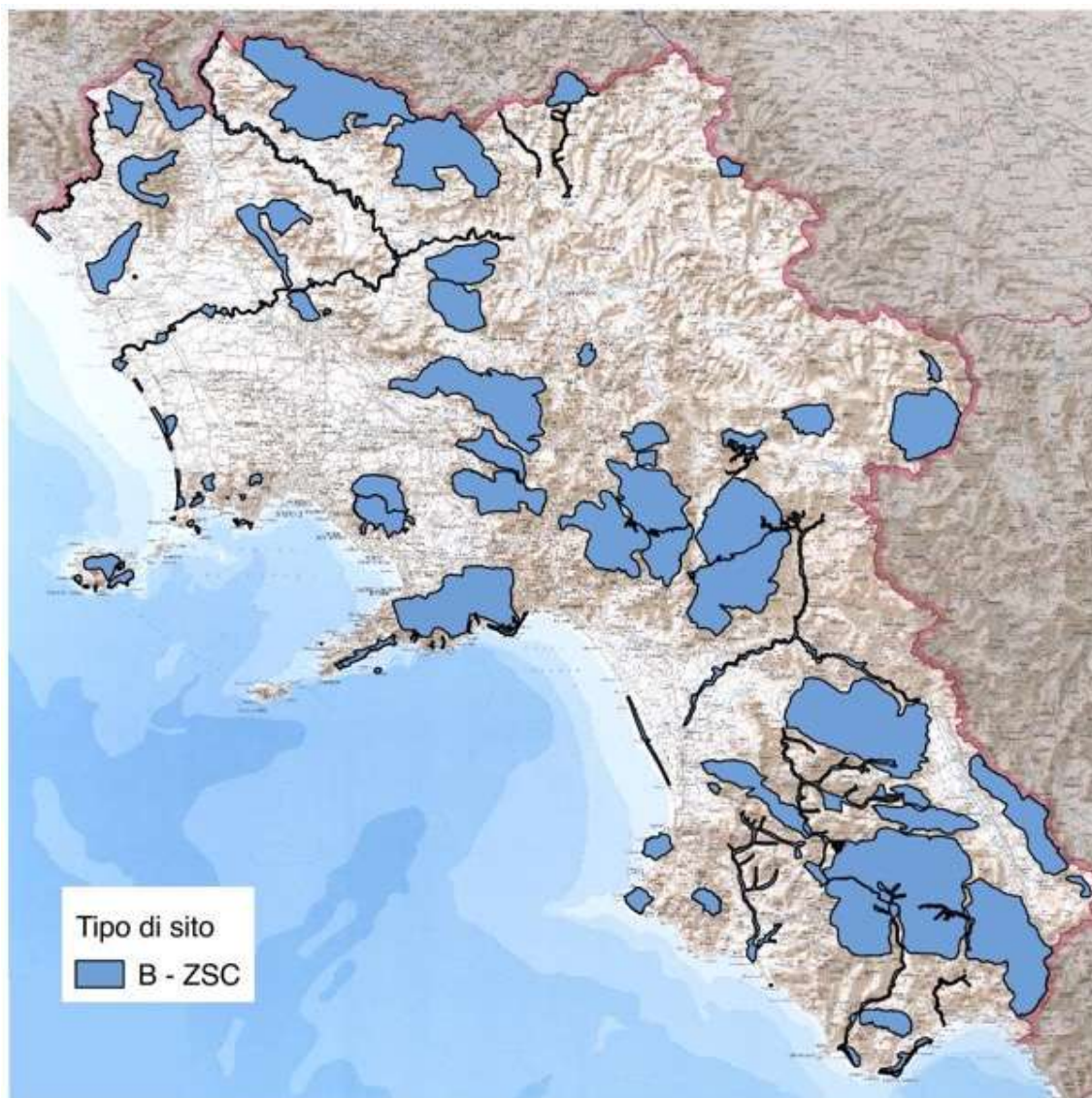
5.1 La rete Natura 2000 in Campania

Alla data di stesura di questo studio, la rete Natura 2000 della Regione Campania è costituita da 123 siti, di cui 15 tipo A (solo ZPS), 92 tipo B (solo ZSC) e 16 tipo C (ZSC e ZPS). In totale sono stati designati 108 ZSC (tipi B e C) e 31 ZPS (tipo A e C). Tutti i siti della Rete riguardano la Regione Biogeografica Mediterranea o quella Marina Mediterranea.

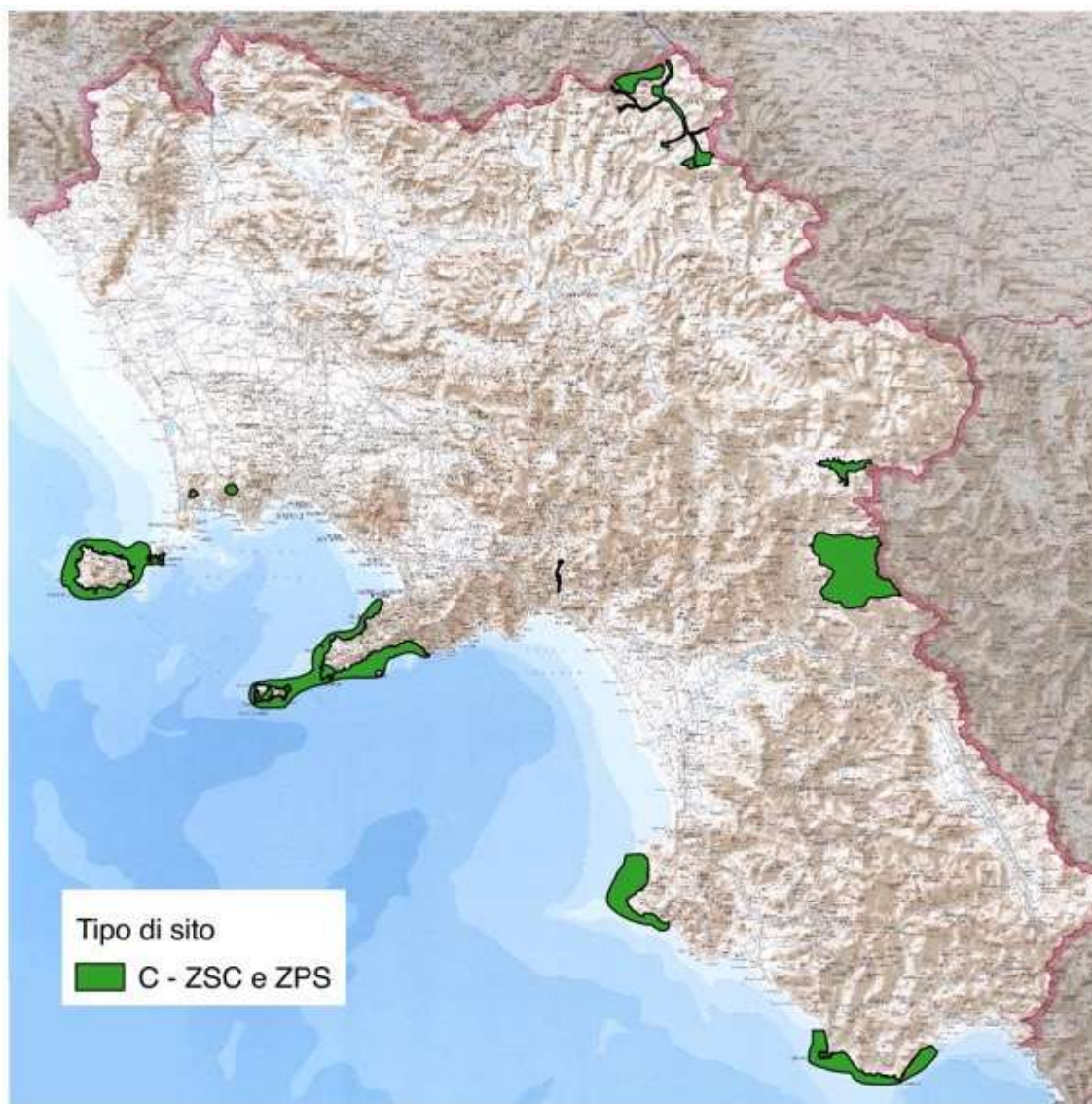
Siti tipo A (solo ZPS) designati per la rete Natura 2000 in Campania



Siti tipo B (solo ZSC) designati per la rete Natura 2000 in Campania



Siti tipo C (sia ZPS che ZSC) designati per la rete Natura 2000 in Campania



Elenco dei siti Natura 2000 della Regione Campania

Codice	Tipo sito	Denominazione
IT8010004	B	Bosco di S. Silvestro
IT8010005	B	Catena di Monte Cesima
IT8010006	B	Catena di Monte Maggiore
IT8010010	B	Lago di Carinola
IT8010013	B	Matese Casertano

Codice	Tipo sito	Denominazione
IT8010015	B	Monte Massico
IT8010016	B	Monte Tifata
IT8010017	B	Monti di Mignano Montelungo
IT8010018	A	Variconi
IT8010019	B	Pineta della Foce del Garigliano
IT8010020	B	Pineta di Castelvoturno
IT8010021	B	Pineta di Patria
IT8010022	B	Vulcano di Roccamonfina
IT8010026	A	Matese
IT8010027	B	Fiumi Volturno e Calore Beneventano
IT8010028	B	Foce Volturno - Variconi
IT8010029	B	Fiume Garigliano
IT8010030	A	Le Mortine
IT8020001	B	Alta Valle del Fiume Tammaro
IT8020004	B	Bosco di Castelfranco in Miscano
IT8020006	C	Bosco di Castelvetere in Val Fortore
IT8020007	B	Camposauro
IT8020008	B	Massiccio del Taburno
IT8020009	B	Pendici meridionali del Monte Mutria
IT8020014	B	Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia
IT8020015	A	Invaso del Fiume Tammaro
IT8020016	C	Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore
IT8030001	B	Aree umide del Cratere di Agnano
IT8030002	B	Capo Miseno
IT8030003	B	Collina dei Camaldoli
IT8030005	B	Corpo centrale dell'Isola di Ischia
IT8030006	B	Costiera amalfitana tra Nerano e Positano
IT8030007	C	Cratere di Astroni
IT8030008	B	Dorsale dei Monti Lattari
IT8030009	B	Foce di Licola
IT8030010	C	Fondali marini di Ischia, Procida e Vivara
IT8030011	C	Fondali marini di Punta Campanella e Capri

Codice	Tipo sito	Denominazione
IT8030012	C	Isola di Vivara
IT8030013	B	Isolotto di S. Martino e dintorni
IT8030014	C	Lago d'Averno
IT8030015	B	Lago del Fusaro
IT8030016	B	Lago di Lucrino
IT8030017	B	Lago di Miseno
IT8030018	B	Lago di Patria
IT8030019	B	Monte Barbaro e Cratere di Campiglione
IT8030020	B	Monte Nuovo
IT8030021	B	Monte Somma
IT8030022	B	Pinete dell'Isola di Ischia
IT8030023	B	Porto Paone di Nisida
IT8030024	C	Punta Campanella
IT8030026	B	Rupi costiere dell'Isola di Ischia
IT8030027	B	Scoglio del Vervece
IT8030032	B	Stazioni di Cyanidium caldarium di Pozzuoli
IT8030034	B	Stazione di Cyperus polystachyus di Ischia
IT8030036	B	Vesuvio
IT8030037	A	Vesuvio e Monte Somma
IT8030038	C	Corpo centrale e rupi costiere occidentali dell'Isola di Capri
IT8030039	C	Settore e rupi costiere orientali dell'Isola di Capri
IT8030040	B	Fondali Marini di Baia
IT8030041	B	Fondali Marini di Gaiola e Nisida
IT8040003	B	Alta Valle del Fiume Ofanto
IT8040004	B	Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta
IT8040005	B	Bosco di Zampaglione (Calitri)
IT8040006	B	Dorsale dei Monti del Partenio
IT8040007	C	Lago di Conza della Campania
IT8040008	B	Lago di S. Pietro - Aquilaverde
IT8040009	B	Monte Accelica
IT8040010	B	Monte Cervialto e Montagnone di Nusco
IT8040011	B	Monte Terminio

Codice	Tipo sito	Denominazione
IT8040012	B	Monte Tuoro
IT8040013	B	Monti di Lauro
IT8040014	B	Piana del Dragone
IT8040017	B	Pietra Maula (Taurano, Visciano)
IT8040018	B	Querceta dell'Incoronata (Nusco)
IT8040020	B	Bosco di Montefusco Irpino
IT8040021	A	Picentini
IT8040022	A	Boschi e Sorgenti della Baronia
IT8050001	B	Alta Valle del Fiume Bussento
IT8050002	B	Alta Valle del Fiume Calore Lucano (Salernitano)
IT8050006	B	Balze di Teggiano
IT8050007	B	Basso corso del Fiume Bussento
IT8050008	C	Capo Palinuro
IT8050009	A	Costiera amalfitana tra Maiori e il Torrente Bonea
IT8050010	B	Fasce litoranee a destra e a sinistra del Fiume Sele
IT8050011	B	Fascia interna di Costa degli Infreschi e della Masseta
IT8050012	B	Fiume Alento
IT8050013	B	Fiume Mingardo
IT8050016	B	Grotta di Morigerati
IT8050018	B	Isolotti Li Galli
IT8050019	B	Lago Cessuta e dintorni
IT8050020	C	Massiccio del Monte Eremita
IT8050021	A	Medio corso del Fiume Sele - Persano
IT8050022	B	Montagne di Casalbuono
IT8050023	B	Monte Bulgheria
IT8050024	B	Monte Cervati, Centaurino e Montagne di Laurino
IT8050025	B	Monte della Stella
IT8050026	B	Monte Licosa e dintorni
IT8050027	B	Monte Mai e Monte Monna
IT8050028	B	Monte Motola
IT8050030	B	Monte Sacro e dintorni
IT8050031	B	Monte Soprano e Monte Vesole

Codice	Tipo sito	Denominazione
IT8050032	B	Monte Tresino e dintorni
IT8050033	B	Monti Alburni
IT8050034	B	Monti della Maddalena
IT8050036	C	Parco marino di S. Maria di Castellabate
IT8050037	C	Parco marino di Punta degli Infreschi
IT8050038	B	Pareti rocciose di Cala del Cefalo
IT8050039	B	Pineta di Sant'Iconio
IT8050040	B	Rupi costiere della Costa degli Infreschi e della Masseta
IT8050041	B	Scoglio del Mingardo e spiaggia di Cala del Cefalo
IT8050042	B	Stazione a Genista cilentana di Ascea
IT8050045	A	Sorgenti del Vallone delle Ferriere di Amalfi
IT8050046	A	Monte Cervati e dintorni
IT8050047	A	Costa tra Marina di Camerota e Policastro Bussentino
IT8050048	A	Costa tra Punta Tresino e le Ripe Rosse
IT8050049	B	Fiumi Tanagro e Sele
IT8050050	B	Monte Sottano
IT8050051	B	Valloni della Costiera Amalfitana
IT8050052	B	Monti di Eboli, Monte Polveracchio, Monte Boschetiello e Vallone della Caccia di Senerchia
IT8050053	A	Monti Soprano, Vesole e Gole del Fiume Calore Salernitano
IT8050054	B	Costiera Amalfitana tra Maiori e il Torrente Bonea
IT8050055	A	Alburni
IT8050056	C	Fiume Irno

5.2 Individuazione dell'ambito di influenza

La definizione dell'ambito di influenza è funzione dell'ubicazione degli interventi previsti dalle azioni di piano e dall'area su cui si riverseranno gli effetti, anche indirettamente, degli stessi. Gli interventi saranno realizzati potenzialmente su tutto il territorio regionale, mentre i loro effetti potranno interessare indirettamente anche il territorio di Regioni adiacenti, in particolare se si considerano gli effetti sinergici dei relativi piani FESR. Tuttavia, poiché l'incidenza di singoli interventi sarà demandata, secondo i casi, ad apposite procedure di Valutazione di Incidenza o di Valutazione di Impatto Ambientale in cui si potranno approfondire gli impatti anche al di fuori dei confini amministrativi, in questo studio, che ha lo scopo di individuare essenzialmente le criticità in termini

di interferenza con la rete Natura 2000 al fine di indirizzare in maniera opportuna le modalità attuative del piano, si ritiene opportuno far coincidere l'area di influenza con quella del territorio amministrativo della Regione Campania.

5.3 Siti potenzialmente interessati

Considerato che l'area di influenza qui considerata coincide con il territorio amministrativo della Regione, i siti potenzialmente interessati sono tutti i 123 designati in Campania.

6. Habitat di importanza comunitaria presenti nei siti Natura 2000 potenzialmente interessati

6.1 Elenco degli habitat

Nei formulari dei siti Natura 2000 sono elencati 54 tipi di habitat di all. I.

Tipi di habitat di all. I elencati nei formulari standard dei Siti Natura 2000

Codice	Nome Habitat	Stato di conservazione		Ettari
		minimo	massimo	
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	B	B	2464
1120	* Praterie di Posidonia (Posidonion oceanicae)	B	B	4192,35
1130	Estuari	C	C	608,86
1150	* Lagune costiere	B	C	428,55
1170	Scogliere	B	B	3315,37
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	B	C	129,21
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. endemici	A	C	1708,98
1310	Vegetazione pioniera a Salicornia e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose	C	C	90,82
1410	Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)	B	B	59,4
2110	Dune mobili embrionali	B	C	161,5
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)	B	C	85,65
2210	Dune fisse del litorale del Crucianellion maritimae	B	C	136,53
2230	Dune con prati dei Malcolmietalia	B	B	3,13
2240	Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua	B	C	58,05
2250	* Dune costiere con Juniperus spp.	B	C	133,75
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavenduletalia	B	C	440,65
2270	* Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster	C	C	335,6
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto- Nanojuncetea			1132,48
3140	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.			1
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	B	C	924,33

Codice	Nome Habitat	Stato di conservazione		Ettari
		A	B	
3170	* Stagni temporanei mediterranei	A	B	54,32
3250	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>	B	C	17455,16
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>	A	C	1255,4
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri p.p.</i> e <i>Bidention p.p.</i>	B	C	1071,31
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>	B	B	383,7
5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	B	B	2407,4
5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus spp.</i>	A	B	277,95
5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	A	B	924,92
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	A	C	42023,13
6110	* Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>	B	B	4889,95
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*notevole fioritura di orchidee)	A	C	63762,09
6220	* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	A	C	53975,32
6230	* Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)			627,45
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile.	B	C	3389,93
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	C	C	8278,92
7220	* Sorgenti petrificanti con formazione di travertino (<i>Cratoneurion</i>)	A	A	1465,63
8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	B	B	2407,4
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	B	B	120
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	A	C	24235,39
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	A	C	6052,07
8320	Campi di lava e cavità naturali	A	C	3268,28
8330	Grotte marine sommerse o semisommerse	A	B	258,12
9180	* Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	B	B	627,45
91AA	*Boschi orientali di quercia bianca	B	B	3867,1

Codice	Nome Habitat	Stato di conservazione		Ettari
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)	C	C	62,99
91M0	Foreste Pannonico-Balcaniche di Cerro e Rovere	A	B	3719,65
9210	* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	A	C	65841,23
9220	* Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggeti con Abies nebrodensis	A	B	4448,83
9260	Foreste di Castanea sativa	A	C	53173,75
92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	B	C	8744,85
92C0	Foreste di Platanus orientalis e Liquidambar orientalis (Platanion orientalis)	B	B	151,2
9340	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	A	C	22372,1
9530	* Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici			780,35
9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	A	B	2836,45

6.2 Descrizione degli habitat

La tabella seguente classifica gli habitat potenzialmente influenzati dal piano, secondo la categoria di ecosistema definita dal progetto europeo Mapping and assessment of ecosystems and their services (MAES) (<https://biodiversity.europa.eu/ecosystems>).

Habitat potenzialmente influenzati dal piano classificati per ecosistema MAES

Ecosistema MAES	Codice Habitat	Descrizione habitat
Costiero	1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina
	1120	Praterie di posidonie (Posidonion oceanicae)
	1170	Scogliere
	8330	Grotte marine sommerse o semisommerse
Praterie	2230	Dune con prati dei Malcolmietalia
	2240	Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua
	6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*notevole fioritura di orchidee)
	6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
	6230	Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)
	6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile

Ecosistema MAES	Codice Habitat	Descrizione habitat
	6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
Arbusteti	2210	Dune fisse del litorale di <i>Crucianellion maritimae</i>
	2250	Dune costiere con ginepri (<i>Juniperus</i> spp.)
	2260	Dune con vegetazione di sclerofille (<i>Cisto-Lavanduletalia</i>)
	5130	Formazioni di <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli
	5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.
	5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere
	5330	Arbusteti termi-mediterranei e pre-desertici
Zone umide	7220	Sorgenti petrificanti con formazione di travertino (<i>Cratoneurion</i>)
Fiumi e Laghi	3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletalia uniflorae</i> e/o degli <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>
	3140	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara</i> spp.
	3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>
	3170	Stagni temporanei mediterranei
	3250	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>
	3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion-fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>
	3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri</i> p.p e <i>Bidention</i> p.p
	3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>
Marini	1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina
	1120	Praterie di posidonie (<i>Posidonion oceanicae</i>)
	1130	Estuari
	1150	Lagune costiere
	1170	Scogliere
	1310	Vegetazione annua pioniera di <i>Salicornia</i> e altre delle zone fangose e sabbiose
	8330	Grotte marine sommerse o semisommerse
Vegetazione rada	1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine
	1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee (con <i>Limonium</i> spp.,endemici)

Ecosistema MAES	Codice Habitat	Descrizione habitat
	1410	Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi)
	2110	Dune mobili embrionali
	2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)
	6110	Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>
	8120	Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)
	8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
	8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
	8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
	8320	Campi di lava e cavità naturali
Foreste	2270	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>
	9180	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>
	91AA	Boschi orientali di quercia bianca
	91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)
	91M0	Foreste panonico-balcaniche di quercia cerro-quercia sessile
	9210	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>
	9220	Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggeti con <i>Abies nebrodensis</i>
	9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>
	92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
	92C0	Boschi di <i>Platanus orientalis</i> e <i>Liquidambar orientalis</i> (<i>Platanion orientalis</i>)
	9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
	9530	Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici
	9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici

7. Specie di importanza comunitaria presenti nei siti Natura 2000 potenzialmente interessati

7.1 Elenco delle specie

Nei formulari dei Siti Natura 2000 sono elencate 52 specie tra quelle incluse nell'Al. II della Direttiva Habitat.

Specie di all. II Direttiva Habitat elencati nei formulari standard dei Siti Natura 2000 potenzialmente interessati dal Piano (A: anfibi, F: pesci; I: invertebrati, M: mammiferi; R: rettili); Stato di conservazione, A: eccellente; B: buono; C: medio o limitato; vuoto: non disponibile

Taxon	Codice	Specie	Stato di conservazione	
			minimo	massimo
A	5357	Bombina pachipus	A	B
A	5367	Salamandrina perspicillata	A	A
A	1175	Salamandrina terdigitata	A	B
A	1167	Triturus carnifex	B	B
F	1120	Alburnus albidus	A	B
F	1103	Alosa fallax	A	B
F	1152	Aphanius fasciatus		
F	5097	Barbus tyberinus	B	C
F	5305	Cobitis zanandreae	B	B
F	1099	Lampetra fluviatilis	A	A
F	1096	Lampetra planeri	A	B
F	1095	Petromyzon marinus		
F	1136	Rutilus rubilio	A	B
F	6135	Salmo trutta macrostigma	A	B
F	5331	Telestes muticellus	A	C
I	1092	Austropotamobius pallipes	A	B
I	1088	Cerambyx cerdo	A	B
I	1044	Coenagrion mercuriale	A	C
I	1047	Cordulegaster trinacriae	A	B
I	1086	Cucujus cinnaberinus	C	C
I	1065	Euphydryas aurinia	B	B
I	6199	Euplagia quadripunctaria	A	B
I	1043	Lindenia tetraphylla	A	C

Taxon	Codice	Specie	Stato di conservazione	
			minimo	massimo
I	1083	Lucanus cervus	A	A
I	1062	Melanargia arge	A	B
I	1084	Osmoderma eremita	A	C
I	1041	Oxygastra curtisii	A	C
I	1087	Rosalia alpina	A	B
I	1016	Vertigo moulinsiana	B	B
M	1308	Barbastella barbastellus	A	A
M	1352	Canis lupus	A	B
M	1355	Lutra lutra	A	B
M	1310	Miniopterus schreibersii	A	B
M	1323	Myotis bechsteinii	A	A
M	1307	Myotis blythii	A	B
M	1316	Myotis capaccinii	A	B
M	1321	Myotis emarginatus	A	A
M	1324	Myotis myotis	A	B
M	1305	Rhinolophus euryale	A	B
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum	A	B
M	1303	Rhinolophus hipposideros	A	B
M	1349	Tursiops truncatus	A	A
P	1445	Bassia saxicola	A	A
P	1386	Buxbaumia viridis	B	B
P	1468	Dianthus rupicola	A	B
P	4104	Himantoglossum adriaticum		
P	1628	Primula palinuri	B	C
P	1426	Woodwardia radicans	C	C
R	1224	Caretta caretta	A	A
R	1279	Elaphe quatuorlineata	A	B
R	1220	Emys orbicularis	A	B
R	1217	Testudo hermanni		

Inoltre, sono elencate 66 specie tra quelle incluse nell'All. I della Direttiva Uccelli.

Specie di all. I Direttiva Uccelli elencati nei formulari standard dei Siti Natura 2000 potenzialmente interessati dal Piano Stato di conservazione, A: eccellente; B: buono; C: medio o limitato; vuoto: non disponibile

Codice	Specie	Stato di conservazione	
		minimo	massimo
A293	Acrocephalus melanopogon	B	C
A229	Alcedo atthis	B	C
A109	Alectoris graeca	B	B
A255	Anthus campestris	A	C
A091	Aquila chrysaetos	B	C
A029	Ardea purpurea	B	C
A024	Ardeola ralloides	B	C
A222	Asio flammeus	B	C
A060	Aythya nyroca	A	C
A021	Botaurus stellaris	B	B
A215	Bubo bubo	B	C
A133	Burhinus oedicnemus	B	C
A243	Calandrella brachydactyla	B	C
A149	Calidris alpina	B	B
A224	Caprimulgus europaeus	A	C
A138	Charadrius alexandrinus	B	B
A197	Chlidonias niger	A	B
A031	Ciconia ciconia	B	C
A030	Ciconia nigra	B	C
A080	Circaetus gallicus	B	C
A081	Circus aeruginosus	B	C
A082	Circus cyaneus	B	C
A083	Circus macrourus	B	B
A084	Circus pygargus	B	C
A231	Coracias garrulus	B	C
A236	Dryocopus martius	A	C
A026	Egretta garzetta	B	C
A101	Falco biarmicus	B	C

A098	Falco columbarius	B	C
A100	Falco eleonora	B	C
A095	Falco naumanni	B	C
A103	Falco peregrinus	A	C
A097	Falco vespertinus	B	B
A321	Ficedula albicollis	B	C
A002	Gavia arctica	B	C
A189	Gelochelidon nilotica	B	C
A135	Glareola pratincola	B	C
A127	Grus grus	B	C
A092	Hieraaetus pennatus	B	B
A131	Himantopus himantopus	B	B
A014	Hydrobates pelagicus	B	B
A022	Ixobrychus minutus	B	C
A338	Lanius collurio	A	C
A339	Lanius minor	A	C
A181	Larus audouinii	B	C
A180	Larus genei	B	C
A176	Larus melanocephalus	B	B
A157	Limosa lapponica	B	B
A246	Lullula arborea	B	C
A242	Melanocorypha calandra	B	C
A073	Milvus migrans	A	C
A074	Milvus milvus	B	C
A077	Neophron percnopterus	B	C
A023	Nycticorax nycticorax	B	B
A094	Pandion haliaetus	B	C
A072	Pernis apivorus	A	C
A392	Phalacrocorax aristotelis desmarestii	A	A
A034	Platalea leucorodia	B	C
A032	Plegadis falcinellus	B	C
A140	Pluvialis apricaria	B	B
A119	Porzana porzana	B	B

A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax	B	C
A132	Recurvirostra avosetta	B	B
A193	Sterna hirundo	A	B
A194	Sterna paradisaea	B	B
A302	Sylvia undata	B	C
A166	Tringa glareola	B	C

7.2 Descrizione delle specie

La tabella seguente classifica le specie di all. II Direttiva Habitat potenzialmente influenzate dal piano, secondo la categoria di ecosistema definita dal progetto europeo Mapping and assessment of ecosystems and their services (MAES) (<https://biodiversity.europa.eu/ecosystems>).

Specie di all. II DH potenzialmente influenzati dal piano classificati per ecosistema MAES

Ecosistema MAES	Taxon	Codice	Specie
Costiero	F	1103	Alosa fallax
	F	1099	Lampetra fluviatilis
	F	1095	Petromyzon marinus
	M	1349	Tursiops truncatus
	R	1224	Caretta caretta
Agricolo	A	1167	Triturus carnifex
	I	1088	Cerambyx cerdo
	I	1044	Coenagrion mercuriale
	I	1065	Euphydryas aurinia
	I	1083	Lucanus cervus
	M	1308	Barbastella barbastellus
	M	1352	Canis lupus
	M	1355	Lutra lutra
	M	1310	Miniopterus schreibersii
	M	1323	Myotis bechsteinii
M	1307	Myotis blythii	
M	1321	Myotis emarginatus	
M	1324	Myotis myotis	

Ecosistema MAES	Taxon	Codice	Specie
	M	1305	Rhinolophus euryale
	M	1304	Rhinolophus ferrumequinum
	M	1303	Rhinolophus hipposideros
	R	1279	Elaphe quatuorlineata
	R	1217	Testudo hermanni
	A	1175	Salamandrina terdigitata
	I	1088	Cerambyx cerdo
	I	1065	Euphydryas aurinia
	I	1083	Lucanus cervus
	I	1062	Melanargia arge
	I	1041	Oxygastra curtisii
	I	1016	Vertigo moulinsiana
	M	1352	Canis lupus
	M	1355	Lutra lutra
	M	1310	Miniopterus schreibersii
	M	1323	Myotis bechsteinii
	M	1307	Myotis blythii
	M	1316	Myotis capaccinii
	M	1321	Myotis emarginatus
	M	1324	Myotis myotis
	M	1305	Rhinolophus euryale
	M	1304	Rhinolophus ferrumequinum
	M	1303	Rhinolophus hipposideros
	P	4104	Himantoglossum adriaticum
	R	1279	Elaphe quatuorlineata
	R	1217	Testudo hermanni
Arbusteti	A	1175	Salamandrina terdigitata
	I	1088	Cerambyx cerdo
	I	1044	Coenagrion mercuriale
	I	1043	Lindenia tetraphylla
	I	1062	Melanargia arge
	I	1016	Vertigo moulinsiana

Ecosistema MAES	Taxon	Codice	Specie
	M	1308	Barbastella barbastellus
	M	1352	Canis lupus
	M	1355	Lutra lutra
	M	1323	Myotis bechsteinii
	M	1307	Myotis blythii
	M	1316	Myotis capaccinii
	M	1321	Myotis emarginatus
	M	1305	Rhinolophus euryale
	M	1303	Rhinolophus hipposideros
	P	4104	Himantoglossum adriaticum
	R	1279	Elaphe quatuorlineata
	R	1217	Testudo hermanni
Zone di transizione	F	1103	Alosa fallax
	F	1152	Aphanius fasciatus
	F	1099	Lampetra fluviatilis
	F	1095	Petromyzon marinus
	M	1349	Tursiops truncatus
Fiumi e laghi	A	1175	Salamandrina terdigitata
	A	1167	Triturus carnifex
	F	1120	Alburnus albidus
	F	1103	Alosa fallax
	F	1152	Aphanius fasciatus
	F	5097	Barbus tyberinus
	F	5305	Cobitis zanandreae
	F	1099	Lampetra fluviatilis
	F	1096	Lampetra planeri
	F	1095	Petromyzon marinus
	F	1136	Rutilus rubilio
	I	1092	Austropotamobius pallipes
	I	1044	Coenagrion mercuriale
	I	1047	Cordulegaster trinacrae

Ecosistema MAES	Taxon	Codice	Specie
	I	1043	Lindenia tetraphylla
	I	1041	Oxygastra curtisii
	M	1308	Barbastella barbastellus
	M	1355	Lutra lutra
	M	1310	Miniopterus schreibersii
	M	1323	Myotis bechsteinii
	M	1307	Myotis blythii
	M	1316	Myotis capaccinii
	M	1321	Myotis emarginatus
	M	1324	Myotis myotis
	M	1304	Rhinolophus ferrumequinum
	M	1303	Rhinolophus hipposideros
	R	1220	Emys orbicularis
Piattaforma costiera	F	1103	Alosa fallax
	F	1095	Petromyzon marinus
	R	1224	Caretta caretta
Vegetazione rada	A	1175	Salamandrina terdigitata
	M	1307	Myotis blythii
	M	1305	Rhinolophus euryale
	M	1303	Rhinolophus hipposideros
	P	1468	Dianthus rupicola
	P	1628	Primula palinuri
	R	1279	Elaphe quatuorlineata
Urbano	I	1088	Cerambyx cerdo
	I	1083	Lucanus cervus
	M	1352	Canis lupus
	M	1310	Miniopterus schreibersii
	M	1323	Myotis bechsteinii
	M	1316	Myotis capaccinii
	M	1321	Myotis emarginatus

Ecosistema MAES	Taxon	Codice	Specie
	M	1324	Myotis myotis
	M	1305	Rhinolophus euryale
	M	1304	Rhinolophus ferrumequinum
	M	1303	Rhinolophus hipposideros
	P	4104	Himantoglossum adriaticum
Zone umide	A	1175	Salamandrina terdigitata
	A	1167	Triturus carnifex
	I	1044	Coenagrion mercuriale
	I	1047	Cordulegaster trinacriae
	I	1065	Euphydryas aurinia
	I	1043	Lindenia tetraphylla
	I	1041	Oxygastra curtisii
	I	1016	Vertigo moulinsiana
	M	1308	Barbastella barbastellus
	M	1355	Lutra lutra
	M	1310	Miniopterus schreibersii
	M	1316	Myotis capaccinii
	M	1324	Myotis myotis
	M	1305	Rhinolophus euryale
	M	1303	Rhinolophus hipposideros
	P	1426	Woodwardia radicans
	R	1279	Elaphe quatuorlineata
	R	1220	Emys orbicularis
Foreste	A	1175	Salamandrina terdigitata
	A	1167	Triturus carnifex
	I	1088	Cerambyx cerdo
	I	1047	Cordulegaster trinacriae
	I	1086	Cucujus cinnaberinus
	I	1043	Lindenia tetraphylla
	I	1083	Lucanus cervus
	I	1041	Oxygastra curtisii
	I	1087	Rosalia alpina

Ecosistema MAES	Taxon	Codice	Specie
	I	1016	Vertigo moulinsiana
	M	1308	Barbastella barbastellus
	M	1352	Canis lupus
	M	1355	Lutra lutra
	M	1310	Miniopterus schreibersii
	M	1323	Myotis bechsteinii
	M	1307	Myotis blythii
	M	1316	Myotis capaccinii
	M	1321	Myotis emarginatus
	M	1324	Myotis myotis
	M	1305	Rhinolophus euryale
	M	1304	Rhinolophus ferrumequinum
	M	1303	Rhinolophus hipposideros
	P	1386	Buxbaumia viridis
	P	4104	Himantoglossum adriaticum
	P	1426	Woodwardia radicans
	R	1279	Elaphe quatuorlineata
	R	1217	Testudo hermanni

La tabella seguente classifica le specie di all. I Direttiva Uccelli potenzialmente influenzate dal piano, secondo la categoria di ecosistema definita dal progetto europeo Mapping and assessment of ecosystems and their services (MAES) (<https://biodiversity.europa.eu/ecosystems>).

Specie di all. I Direttiva Uccelli potenzialmente influenzati dal piano classificati per ecosistema MAES (stagione: B=nidificante, W= svernante)

Ecosistema MAES	Codice	Specie	Stagione
Costiero	A181	Larus audouinii	W
	A180	Larus genei	W
	A176	Larus melanocephalus	W
	A392	Phalacrocorax aristotelis desmarestii	W
Agricolo	A222	Asio flammeus	W
	A243	Calandrella brachydactyla	B

Ecosistema MAES	Codice	Specie	Stagione
	A083	Circus macrourus	B
	A084	Circus pygargus	B
	A231	Coracias garrulus	B
	A097	Falco vespertinus	B
	A338	Lanius collurio	B
	A339	Lanius minor	B
	A242	Melanocorypha calandra	B
	A140	Pluvialis apricaria	W
Praterie	A255	Anthus campestris	B
	A222	Asio flammeus	B
	A222	Asio flammeus	W
	A133	Burhinus oedicnemus	B
	A133	Burhinus oedicnemus	W
	A243	Calandrella brachydactyla	B
	A080	Circaetus gallicus	B
	A082	Circus cyaneus	B
	A082	Circus cyaneus	W
	A083	Circus macrourus	B
	A084	Circus pygargus	B
	A098	Falco columbarius	W
	A095	Falco naumanni	B
	A097	Falco vespertinus	B
	A140	Pluvialis apricaria	W
Arbusteti	A255	Anthus campestris	B
	A091	Aquila chrysaetos	B
	A222	Asio flammeus	B
	A133	Burhinus oedicnemus	B
	A133	Burhinus oedicnemus	W
	A243	Calandrella brachydactyla	B
	A224	Caprimulgus europaeus	B
	A080	Circaetus gallicus	B
	A082	Circus cyaneus	B

Ecosistema MAES	Codice	Specie	Stagione
	A082	Circus cyaneus	W
	A083	Circus macrourus	B
	A084	Circus pygargus	B
	A231	Coracias garrulus	B
	A101	Falco biarmicus	B
	A098	Falco columbarius	B
	A098	Falco columbarius	W
	A338	Lanius collurio	B
	A157	Limosa lapponica	B
	A246	Lullula arborea	B
	A242	Melanocorypha calandra	B
	A140	Pluvialis apricaria	B
Zone di transizione	A176	Larus melanocephalus	W
	A157	Limosa lapponica	W
	A392	Phalacrocorax aristotelis desmarestii	W
Fiumi e laghi	A293	Acrocephalus melanopogon	B
	A293	Acrocephalus melanopogon	W
	A229	Alcedo atthis	B
	A197	Chlidonias niger	B
	A081	Circus aeruginosus	B
	A081	Circus aeruginosus	W
	A131	Himantopus himantopus	B
	A131	Himantopus himantopus	W
	A180	Larus genei	B
	A176	Larus melanocephalus	B
	A073	Milvus migrans	B
	A074	Milvus milvus	B
	A074	Milvus milvus	W
	A094	Pandion haliaetus	B
	A094	Pandion haliaetus	W
	A392	Phalacrocorax aristotelis desmarestii	B

Ecosistema MAES	Codice	Specie	Stagione
	A119	Porzana porzana	B
	A193	Sterna hirundo	B
	A194	Sterna paradisaea	B
	A166	Tringa glareola	B
Vegetazione rada	A255	Anthus campestris	B
	A215	Bubo bubo	B
	A133	Burhinus oedicnemus	B
	A133	Burhinus oedicnemus	W
	A101	Falco biarmicus	B
	A098	Falco columbarius	B
	A100	Falco eleonora	B
	A095	Falco naumanni	B
	A092	Hieraaetus pennatus	B
	A092	Hieraaetus pennatus	W
	A131	Himantopus himantopus	B
	A131	Himantopus himantopus	W
	A181	Larus audouinii	B
	A180	Larus genei	B
	A176	Larus melanocephalus	B
	A157	Limosa lapponica	W
	A246	Lullula arborea	B
	A077	Neophron percnopterus	B
	A392	Phalacrocorax aristotelis desmarestii	B
	A346	Pyrhocorax pyrrhocorax	B
	A346	Pyrhocorax pyrrhocorax	W
	A193	Sterna hirundo	B
	A194	Sterna paradisaea	B
Urbano	A095	Falco naumanni	B
	A321	Ficedula albicollis	B
Zone umide	A293	Acrocephalus melanopogon	B
	A293	Acrocephalus melanopogon	W

Ecosistema MAES	Codice	Specie	Stagione
	A222	Asio flammeus	B
	A222	Asio flammeus	W
	A197	Chlidonias niger	B
	A081	Circus aeruginosus	B
	A081	Circus aeruginosus	W
	A082	Circus cyaneus	B
	A082	Circus cyaneus	W
	A098	Falco columbarius	W
	A131	Himantopus himantopus	B
	A131	Himantopus himantopus	W
	A176	Larus melanocephalus	B
	A157	Limosa lapponica	B
	A157	Limosa lapponica	W
	A140	Pluvialis apricaria	B
	A140	Pluvialis apricaria	W
	A119	Porzana porzana	B
	A193	Sterna hirundo	B
	A166	Tringa glareola	B
Foreste	A215	Bubo bubo	B
	A224	Caprimulgus europaeus	B
	A080	Circaetus gallicus	B
	A231	Coracias garrulus	B
	A236	Dryocopus martius	B
	A098	Falco columbarius	B
	A097	Falco vespertinus	B
	A321	Ficedula albicollis	B
	A092	Hieraaetus pennatus	B
	A092	Hieraaetus pennatus	W
	A338	Lanius collurio	B
	A246	Lullula arborea	B
	A073	Milvus migrans	B
	A074	Milvus milvus	B

Ecosistema MAES	Codice	Specie	Stagione
	A074	Milvus milvus	W
	A094	Pandion haliaetus	B
	A094	Pandion haliaetus	W
	A072	Pernis apivorus	B

8. Obiettivi e misure di conservazione nei siti Natura 2000

8.1 Obiettivi di conservazione

La DGR 795/2017 individua obiettivi di conservazione generali e specifici per tutti i siti Natura 2000. Gli obiettivi, con riferimento alle specie e habitat presenti, sono sempre di due tipi:

- mantenere lo stato di conservazione
- migliorare o ripristinare lo stato di conservazione

Per ciascun habitat o specie la scelta di mantenere o migliorare/ripristinare lo stato di conservazione cambia in funzione dello stato osservato in ciascun Sito e del contributo che ciascun Sito ha per la conservazione dell'habitat/specie nella regione biogeografica di riferimento. Poiché il Piano prevede interventi distribuiti potenzialmente sull'intero territorio regionale, va sempre considerato che gli obiettivi di conservazione sono sempre il mantenimento dello stato di conservazione attuale e, in molti casi, il miglioramento o il ripristino. Per quanto riguarda i casi in cui è previsto il ripristino, andranno considerate le influenze anche in ambiti territoriali che attualmente non presentano habitat/specie in cattivo stato di conservazione, se gli obiettivi sito-specifico prevedono il ripristino.

8.2 Misure di conservazione

Le misure di conservazione adottate con la DGR 795/2017 e gli eventuali piani di gestione sono coordinati con i programmi e i piani nazionali, regionali e sub-regionali che potenzialmente possono interferire con lo stato di conservazione dei siti. Di conseguenza, le autorità competenti provvedono, entro dodici mesi dalla designazione delle ZSC, ad adeguare i piani territoriali e i programmi regionali a quanto disposto dalle misure di conservazione e dai piani di gestione. Le misure di conservazione generali e sito specifiche e le azioni previste dai piani di gestione per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione finalizzati a mantenere o migliorare lo stato di conservazione di habitat di all. A e specie di all. B del D.P.R. 357/97 e succ.mm.ii., quali misure di attuazione della Direttiva n. 92/43/CEE e del D.P.R. n. 357/97 e succ mod., costituiscono dispositivo normativo sovraordinato a quanto disposto dagli strumenti di pianificazione che derivino da norme regionali e nazionali.

8.2.1 Misure generali

Le misure di conservazione adottate con la DGR 795/2017 comprendono, innanzitutto, il recepimento del Decreto MATTM del 17/10/2007. Inoltre, sono introdotte nuove misure generali valide in tutti i siti Natura 2000, molte delle quali devono essere tenute in considerazione per attuare il FESR.

8.2.2 Misure di conservazione sito-specifiche

Le misure sito specifiche sono divise in regolamentari-amministrative, contrattuali e gestionali. Essendo rivolte a specifici habitat e specie, alcune di essere si applicano solo all'interno dell'area di distribuzione dell'habitat o della specie considerata. Tutte le misure individuate nella DGR 795/2017 sono potenzialmente interessate dall'attuazione del FESR.

8.3 Piani di gestione vigenti

Non vi sono piani di gestione dei Siti Natura 2000 adottati dalla Giunta Regionale. Per i siti ricadenti all'interno del Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni l'Ente Parco ha realizzato i piani di gestione che al momento sono in via di aggiornamento e adeguamento agli standard europei, così come sono in via di elaborazione i piani degli altri siti della Regione Campania.

9. Analisi e individuazione delle incidenze sui siti Natura 2000

9.1 Metodologie

Le pressioni individuate dall'analisi DPSIR ha evidenziato che esse sono il frutto principalmente delle attività connesse alla realizzazione e alla messa in funzione dei singoli interventi con i quali si attuerà ogni azione di piano, mentre gli obiettivi generali, nella loro enunciazione possono determinare impatti positivi che però vanno verificati in base alle modalità attuative. La significatività dell'incidenza sugli habitat può essere stimata attraverso la quantificazione della superficie di habitat sottratto, mentre il loro deterioramento può essere stimato attraverso la previsione della variazione dei livelli attuali di qualità. In entrambi i casi tali valutazioni possono essere fatte solo in fase di analisi dei singoli interventi. La significatività dell'incidenza sulle specie, può essere stimata attraverso la quantificazione della superficie di habitat idoneo interessato e la riduzione percentuale della dimensione della popolazione. La significatività dell'incidenza andrebbe valutata anche in funzione della persistenza temporale degli effetti, ad esempio distinguendo le incidenze che dureranno solo per il tempo di realizzazione delle opere, da quelle permanenti o di lungo periodo; inoltre, si considererà la reversibilità dell'incidenza. In tali casi la valutazione della significatività dovrà essere concentrata su aspetti quali la permanenza temporale degli effetti e la loro reversibilità, confrontandola con il diverso grado di sensibilità degli habitat o delle specie bersaglio allo specifico tipo di variazione ambientale considerata.

Anche nel caso delle specie tali valutazioni possono essere fatte solo in fase di analisi degli interventi. Le stesse considerazioni possono essere fatte per quanto riguarda la classificazione della

significatività dell'incidenza che seguendo i criteri definiti nelle Linee Guida nazionali possono essere articolate in:

- **nulla**: non significativa o trascurabile, tale da non generare alcuna interferenza sull'integrità del sito
- **bassa**: non significativa, tale da generare solo lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza.
- **media**: significativa, ma mitigabile.
- **alta**: significativa, non mitigabile.

Infatti, un tale tipo di valutazione attiene più alla valutazione dei progetti che a quella di un piano, perché richiede un approfondimento sulle modalità di esecuzione del cantiere e sulle caratteristiche progettuali di ogni intervento che non possono essere disponibili all'interno del piano. Ai fini della valutazione dell'incidenza del FESR questo studio si pone l'obiettivo di identificare, per ciascuna azione, le tipologie di incidenza prevedibili a seguito dell'attuazione degli interventi possibili per ciascuna e le tipologie di siti della rete Natura 2000, di habitat e di specie di importanza comunitaria, e le relative risposte in termini di misure di mitigazione. Lo scopo è di fornire per ciascuna azione e tipologie di interventi, misure utili a indirizzare la redazione dei bandi attuativi e la progettazione degli interventi in maniera compatibile con le esigenze di conservazione della rete Natura 2000, facilitando il processo di valutazione di incidenza dei singoli interventi. In tal modo, al redattore dei bandi attuativi si forniranno elementi prescrittivi e condizioni da inserire negli stessi e che dovranno essere tenuti in considerazione dei progettisti, mentre ai progettisti si daranno indicazioni tecniche che renderanno compatibile a-priori l'intervento se recepite in fase di progettazione. Inoltre, questo studio confronterà le azioni del FESR con quelle individuate nel PAF della rete Natura 200, per evidenziare eventuali interventi previsti nel PAF non finanziabili con il FESR. In tal modo sarà possibile o integrare le azioni del FESR o individuare in altri strumenti finanziari le fonti economiche per attuare il PAF.

9.2 Incidenza sui siti Natura 2000

9.2.1 Individuazione dell'incidenza delle singole azioni e misure di mitigazione

Nei seguenti prospetti, per habitat e specie si intende rispettivamente:

- tipo di habitat, quelli elencati nell'all. I della Direttiva Habitat
- specie, quelli elencati nell'all. II della Direttiva Habitat e nell'all. I della Direttiva Uccelli

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
<p>1.1.1- Rafforzare e qualificare l'ecosistema regionale di R&I</p> <p>1.1.2- Stimolare il trasferimento tecnologico e sostenere il potenziale dell'ecosistema regionale della ricerca e dell'innovazione.</p> <p>1.1.3- Promuovere la creazione e il consolidamento di startup innovative e spin off, e l'attrazione di aziende e capitali.</p> <p>1.1.4- Sostenere la sperimentazione diffusa e la domanda di innovazione della PA per la definizione di prodotti innovativi a beneficio di imprese e cittadini.</p>	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
	uso delle risorse	habitat e specie	perturbazione (+)
Tipi di interventi incidenti	infrastrutture		
Habitat e specie potenzialmente interessati	non definiti		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • evitare utilizzo di superfici occupate da habitat e specie • evitare siti prossimi a tipi di habitat e ad habitat di specie, nonché a siti di concentrazione di uccelli migratori 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
1.1.CB - Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti negli interventi per il rafforzamento di ricerca&innovazione e per l'introduzione di tecnologie avanzate	nessuna		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
1.2.1-Sostenere politiche attive per la promozione della digitalizzazione e della semplificazione. 1.2.2 - Migliorare i servizi pubblici digitali a beneficio dei cittadini 1.2.CB - Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione delle azioni tese alla transizione digitale e alla semplificazione amministrativa			
Tipi di interventi incidenti	nessuno		
Habitat e specie potenzialmente interessati	nessuno		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • non necessarie 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
1.3.1 - Misure a sostegno della competitività, innovazione e internazionalizzazione delle imprese	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
Tipi di interventi incidenti	nuove infrastrutture		
Habitat e specie potenzialmente interessati	non definiti		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • evitare utilizzo di superfici occupate da habitat e specie • evitare siti prossimi a tipi di habitat e ad habitat di specie, nonché a siti di concentrazione di uccelli migratori 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
<p>1.3.2 - Promuovere nuove opportunità di mercato, anche in chiave di sostenibilità e innovazione.</p> <p>1.3.3 - Sostenere l'attivazione di un processo di trasformazione digitale, lo sviluppo e la diffusione dell'Information and Communications Technology (ICT) di frontiera</p> <p>1.3.4 - Supporto alla nascita di nuove imprese e all'avvio di attività imprenditoriali.</p> <p>1.4.1 - Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità.</p> <p>2.1.1 - Riqualificazione ecologica dei processi di produzione e miglioramento della sostenibilità energetica di imprese.</p> <p>2.1.2 - Efficientamento energetico del patrimonio pubblico.</p> <p>2.1.3 - Miglioramento della performance energetiche del patrimonio edilizio scolastico e sanitario</p>	nessuna		
Tipi di interventi incidenti	nessuno		
Habitat e specie potenzialmente interessati	nessuno		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> non necessarie 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
2.2.1 - Sostegno alla produzione energetica da fonti rinnovabili	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-)

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
2.3.1- Intervenire per l'ammodernamento e l'innovazione delle reti di distribuzione energetica			perturbazione (-)
Tipi di interventi incidenti	realizzazione di nuovi impianti		
Habitat e specie potenzialmente interessati	non definiti		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • da individuare in caso di valutazione di incidenza del progetto • evitare occupazione di suolo preferendo l'utilizzo di superfici già utilizzate ed edifici esistenti 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
2.4.1-Migliorare la capacità di risposta agli effetti del cambiamento climatico e ai rischi di carattere naturale e antropico.	nessuna		
Tipi di interventi incidenti	nessuno		
Habitat e specie potenzialmente interessati	nessuno		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • non necessarie 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
2.4.2-Promuovere un'impostazione sistemica e precauzionale migliorando la resilienza ai rischi non connessi al clima	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
Tipi di interventi incidenti	ristrutturazione di edifici		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
Habitat e specie potenzialmente interessati	non definiti		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> da individuare in caso di valutazione di incidenza del progetto 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
2.4.3 - Promuovere un'impostazione sistemica e precauzionale migliorando la resilienza attraverso interventi mirati a ridurre il livello di esposizione ai rischi connessi al clima (es. idrogeologico, etc.).	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
	infrastrutture verdi e altre modifiche ambientali	habitat e specie	perdita di superficie (- oppure +) frammentazione (- oppure +) perturbazione (- oppure +)
Tipi di interventi incidenti	stabilizzazione di versanti; sistemazione fluviale; stabilizzazione di falesie; infrastrutture di difesa dall'erosione costiera; ripascimento degli arenili; interventi di difesa delle fasce immediatamente a ridosso della linea di costa; manutenzione del reticolo idraulico; infrastrutture verdi; vasche di laminazione		
Habitat e specie potenzialmente interessati	quelli legati ai tipi di ecosistemi MAES costieri, fiumi e laghi, marini, arbustivi, zone umide		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> utilizzare metodologie di stabilizzazione dei versanti che mantengano l'idoneità ambientale delle specie; nella difesa di infrastrutture (ad es. strade) dai versanti in frana preferire dove possibile mezzi di difesa passiva, come la realizzazione di gallerie da ricoprire con terreno e vegetazione naturale non danneggiare gli habitat ripariali e di alveo dei corsi d'acqua 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
			<ul style="list-style-type: none"> • evitare la realizzazione di infrastrutture che provochino la frammentazione dell'habitat di specie acquatiche e ripariali; • evitare l'impermeabilizzazione delle sponde fluviali; • evitare la stabilizzazione delle falesie in assenza di pericolo per l'incolumità pubblica (presenza di infrastrutture a monte o ai piedi delle pareti rocciose) e utilizzare tecniche che mantengano l'idoneità ambientale per le specie • prevedere accuratamente la dinamica delle correnti marine in modo da evitare che infrastrutture di difesa costiera possano erodere la costa in prossimità di siti della rete Natura 2000 • favorire interventi di difesa della costa e della fascia interna che utilizzino il ripristino dell'ambiente dunale con funzione protettiva dall'erosione • progettare le infrastrutture verdi in funzione delle esigenze ecologiche degli habitat e delle specie in un'ottica di rete ecologica funzionale alla rete Natura 2000 • privilegiare la realizzazione delle vasche di laminazione a interventi di contenimento delle acque all'interno dell'alveo, considerando la possibilità di creare zone umide a funzione multipla (ad es. fitodepurazione, aree sosta per uccelli migratori, ecc.), favorendo anche la delocalizzazione di infrastrutture a rischio preesistenti

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
2.4.4 - Adeguamento e messa in sicurezza sismica del patrimonio edilizio scolastico e sanitario	nessuna		
Tipi di interventi incidenti	nessuno		
Habitat e specie potenzialmente interessati	nessuno		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • non necessarie 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
2.4.5 - Protezione dai rischi e recupero del patrimonio naturale e culturale	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
	infrastrutture verdi e altre modifiche ambientali	habitat e specie	perdita di superficie (- oppure +) frammentazione (- oppure +) perturbazione (- oppure +)
Tipi di interventi incidenti	interventi di vario tipo, non meglio definiti nell'azione, quando non direttamente previsti dalle misure di conservazione dei siti Natura 2000, relativi alla messa in sicurezza e recupero del patrimonio naturale, paesaggistico e territoriale, messa a sistema delle risorse anche al fine di incrementarne la sostenibilità e ridurre l'impatto della fruizione per la collettività, conservazione e valorizzazione integrata, mediante interventi di tutela, recupero, messa in sicurezza, efficientamento energetico e manutenzione del patrimonio architettonico, archeologico, storico-artistico, archivistico-bibliografico e delle infrastrutture di pregio storico dello spettacolo presente in ambito regionale, quelli previsti per la gestione delle risorse idriche e della valorizzazione dei territori fluviali, unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico e alla valorizzazione del territorio, e quelli previsti dai "contratti di fiume		
Habitat e specie potenzialmente interessati	quelli legati ai tipi di ecosistemi MAES costieri, fiumi e laghi, marini, arbustivi, zone umide		
Misure di mitigazione	oltre a quelli previsti per la misura 2.4.3, eventuali misure di mitigazione dovranno essere individuate se necessarie durante la procedura di valutazione di incidenza a cui dovranno essere sottoposti gli interventi.		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
2.4.6 - Accrescere l'eco-efficienza, la resilienza e la capacità di adattamento al cambiamento climatico delle opere d'arte trasportistiche.	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
	modifiche ambientali	habitat	frammentazione (-) perturbazione (-)
Tipi di interventi incidenti	manutenzione ed adeguamento di opere d'arte trasportistiche		
Habitat e specie potenzialmente interessati	non definiti		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • da individuare in caso di valutazione di incidenza del progetto 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
2.4.7 - Migliorare i servizi pubblici digitali per la gestione dell'ecosistema ambientale 2.4.CB - Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa di AdG, Enti locali e degli organismi coinvolti nell'attuazione dei soggetti coinvolti nell'attuazione di interventi per l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi e la resilienza	nessuna		
Tipi di interventi incidenti	nessuno		
Habitat e specie potenzialmente interessati	nessuno		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • non necessarie 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
2.5.1-Promuovere l'accesso all'acqua, l'innovazione tecnologica e gestionale	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-)

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
nell'ambito del ciclo integrato delle acque.			frammentazione (-) perturbazione (-)
	uso della risorsa idrica	habitat e specie	perdita di superficie (- oppure +) frammentazione (- oppure +) perturbazione (- oppure +)
	trattamento acque reflue	habitat e specie	perdita di superficie (+) frammentazione (+) perturbazione (+)
Tipi di interventi incidenti	nuove adduzioni idriche; potenziamento delle adduzioni preesistenti; manutenzione o sostituzione sulla rete di distribuzione; nuovi tratti fognari; impianti di riutilizzo delle acque reflue; miglioramento impianti di trattamento di acque reflue		
Habitat e specie potenzialmente interessati	quelli legati ai tipi di ecosistemi MAES costieri, fiumi e laghi, marini, arbustivi, zone umide		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • mantenere il deflusso ecologico dei corsi d'acqua; • mantenere l'idoneità ambientale per le specie; • favorire il riutilizzo delle acque reflue anche con impianti di fitodepurazione naturale e creazione di zone umide; • evitare la realizzazione di infrastrutture che provochino la frammentazione dell'habitat di specie acquatiche e riparali; • evitare l'impermeabilizzazione delle sponde fluviali; 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
2.5.CB Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione degli interventi del ciclo integrato delle acque	nessuna		
Tipi di interventi incidenti	nessuno		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
Habitat e specie potenzialmente interessati	nessuno		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • non necessarie 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
2.6.1 - Promuovere la transizione verso un'economia circolare e l'innovazione tecnologica e gestionale nell'ambito del ciclo integrato dei rifiuti.	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
Tipi di interventi incidenti	manutenzione ed adeguamento di opere d'arte trasportistiche		
Habitat e specie potenzialmente interessati	non definiti		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • da individuare in caso di valutazione di incidenza del progetto 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
2.6.CB - Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione delle misure per la promozione dell'economia circolare	nessuna		
Tipi di interventi incidenti	nessuno		
Habitat e specie potenzialmente interessati	nessuno		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • non necessarie 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
2.7.1 - Sviluppare il sistema delle infrastrutture verdi in ambito urbano e extra-urbano e rafforzare il sistema delle aree protette per la tutela della biodiversità, degli habitat e delle specie protette.	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
	modifiche ambientali	habitat e specie	perdita di superficie (+) frammentazione (+) perturbazione (+)
Tipi di interventi incidenti	infrastrutture verdi; stabilizzazione di versanti; sistemazione fluviale; manutenzione del reticolo idraulico e degli alvei; vasche di laminazione;; rinaturalizzazione dei corsi d'acqua; forestazione in aree urbane, gestione e mantenimento stato di conservazione di specie e habitat; gestione delle specie invasive e aliene; nuove infrastrutture;		
Habitat e specie potenzialmente interessati	Potenzialmente tutti		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • le misure di gestione e mantenimento dello stato di conservazione di specie e habitat devono essere coerenti con le misure di conservazione ed eventuali piani di gestione di siti Natura 2000 vigenti o con eventuali misure adottate per la rete ecologica Natura 2000. • non danneggiare gli habitat ripariali e di alveo dei corsi d'acqua • evitare la realizzazione di infrastrutture che provochino la frammentazione dell'habitat di specie acquatiche e ripariali; • evitare l'impermeabilizzazione delle sponde fluviali; • progettare le infrastrutture verdi in funzione delle esigenze ecologiche degli habitat e delle specie in un'ottica di rete ecologica funzionale alla rete Natura 2000 • utilizzare metodologie di stabilizzazione dei versanti che mantengano l'idoneità ambientale delle specie; • mantenere il deflusso ecologico dei corsi d'acqua 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
2.7.2-Promuovere la bonifica delle aree inquinate.	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
	modifiche ambientali	habitat e specie	perdita di superficie (+) frammentazione (+) perturbazione (+)
Tipi di interventi incidenti	bonifica aree inquinate; bonifica falde acquifere; disinquinamento acque;		
Habitat e specie potenzialmente interessati	non definiti		
Misure di mitigazione	da individuare in sede di Valutazione di incidenza		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
.8.1-Favorire il trasporto pubblico locale potenziando e ampliando infrastrutture e servizi	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
Tipi di interventi incidenti	nuove infrastrutture;		
Habitat e specie potenzialmente interessati	non definiti		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • da individuare in caso di valutazione di incidenza del progetto 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
2.8.2 - Sviluppo di forme di mobilità alternativa, dolce e sostenibile	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
	presenza di persone	specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
Tipi di interventi incidenti	nuove infrastrutture;		
Habitat e specie potenzialmente interessati	non definiti		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • da individuare in caso di valutazione di incidenza del progetto • evitare che le piste ciclabili siano ubicate all'interno di aree di presenza di habitat o specie sensibili e che provochino frammentazione dell'habitat di specie 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
3.1.1 - Potenziare il sistema logistico integrato, l'intermodalità e l'accessibilità del territorio	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
Tipi di interventi incidenti	nuove infrastrutture;		
Habitat e specie potenzialmente interessati	non definiti		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • da individuare in caso di valutazione di incidenza del progetto 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
3.2.1-Aumentare gli standard di sostenibilità ambientale, di comfort e sicurezza dei viaggiatori e potenziare	nessuna		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
l'offerta del trasporto pubblico extraurbano.			
Tipi di interventi incidenti	nessuno		
Habitat e specie potenzialmente interessati	nessuno		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> non necessarie 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
3.2.2 - Migliorare l'accessibilità verso le aree urbane potenziando.	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
Tipi di interventi incidenti	nuove infrastrutture;		
Habitat e specie potenzialmente interessati	non definiti		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> da individuare in caso di valutazione di incidenza del progetto 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
3.2.3-Aumentare gli standard di sicurezza e la funzionalità della rete stradale	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
	traffico veicolare	habitat e specie	frammentazione (-, +) perturbazione (-, +)
Tipi di interventi incidenti	nuove infrastrutture; opere di riduzione del rischio di collisioni con fauna selvatica		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
Habitat e specie potenzialmente interessati	non definiti		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • da individuare in caso di valutazione di incidenza del progetto • la realizzazione di nuove strade e l'adeguamento e funzionalizzazione di quelle esistenti, qualora attraversino siti natura 2000 dovrebbero prevedere misure dissuasive all'attraversamento della fauna selvatica o corridoi di passaggio sopra o sotto la sede stradale • realizzazione di interventi dissuasivi all'attraversamento della fauna selvatica o corridoi di passaggio sopra o sotto la sede stradale esistente • escludere il miglioramento tramite posa di fondi impermeabili (asfalto, ecc.) di strade montane che non conducano ad aree abitate • nel miglioramento stradale favorire l'uso di fondi permeabili 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
3.2.4-Rafforzare la vocazione di gateway di accesso dei porti regionali. 3.2.5-Sviluppo di forme di mobilità alternativa, dolce e sostenibile sul territorio regionale	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
Tipi di interventi incidenti	nuove infrastrutture;		
Habitat e specie potenzialmente interessati	non definiti		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • da individuare in caso di valutazione di incidenza del progetto 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
3.2.CB - Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione delle azioni di mobilità	nessuna		
Tipi di interventi incidenti	nessuno		
Habitat e specie potenzialmente interessati	nessuno		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • non necessarie 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
4.1.1 - Rafforzare l'efficacia del mercato del lavoro, mediante interventi in infrastrutture e sostegno alla nuova imprenditorialità e all'economia sociale.	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
Tipi di interventi incidenti	nuove infrastrutture;		
Habitat e specie potenzialmente interessati	non definiti		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • da individuare in caso di valutazione di incidenza del progetto 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
4.1.2 - Investimenti volti a favorire l'incontro tra domanda e offerta di lavoro. 4.2.1- Migliorare i sistemi di educazione, istruzione pre-scolare,	nessuna		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
primaria e secondaria, nonché di formazione continua. 4.2.2- Migliorare i sistemi di istruzione terziaria.			
Tipi di interventi incidenti	nessuno		
Habitat e specie potenzialmente interessati	nessuno		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • non necessarie 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
4.3.1- Promuovere l'integrazione socioeconomica di comunità emarginate, fasce più deboli e soggetti con bisogni speciali. 4.3.2 - Rafforzare la coesione sociale e la legalità attraverso il recupero, riuso e rifunzionalizzazione di beni confiscati alle mafie 4.4.1- Promuovere l'integrazione socioeconomica di comunità dei cittadini di paesi terzi. 4.5.1- Potenziare il sistema sanitario al fine di proteggere e migliorare la salute dei cittadini.	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
Tipi di interventi incidenti	nuove infrastrutture;		
Habitat e specie potenzialmente interessati	non definiti		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • da individuare in caso di valutazione di incidenza del progetto 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
4.5.2- Migliorare i servizi pubblici per superare il gap tra domanda e offerta di sanità digitale	nessuna		
Tipi di interventi incidenti	nessuno		
Habitat e specie potenzialmente interessati	nessuno		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • non necessarie 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
4.6.1-Valorizzare il ruolo della cultura e del turismo nello sviluppo economico, per l'inclusione e l'innovazione sociale. 5.1.1 - Sostenere l'attuazione delle Strategie di sviluppo Urbano	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
Tipi di interventi incidenti	nuove infrastrutture;		
Habitat e specie potenzialmente interessati	non definiti		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • da individuare in caso di valutazione di incidenza del progetto 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
5.1.CB - Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione delle Strategie territoriali	nessuna		
Tipi di interventi incidenti	nessuno		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
Habitat e specie potenzialmente interessati	nessuno		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • non necessarie 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
5.2.1 - Sostenere l'attuazione delle Strategie Territoriali per le aree Interne	cantieri	habitat e specie	perdita di superficie (-) frammentazione (-) perturbazione (-)
Tipi di interventi incidenti	nuove infrastrutture;		
Habitat e specie potenzialmente interessati	non definiti		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • da individuare in caso di valutazione di incidenza del progetto 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
5.2.CB - Migliorare la governance e rafforzare la capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione delle strategie per le aree interne	nessuna		
Tipi di interventi incidenti	nessuno		
Habitat e specie potenzialmente interessati	nessuno		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • non necessarie 		

Azione	Pressione	Bersaglio	Impatto - : possibilità di impatto negativo + : possibilità di impatto positivo
AT-	nessuna		
Tipi di interventi incidenti	nessuno		
Habitat e specie potenzialmente interessati	nessuno		
Misure di mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> • non necessarie 		

Altre indicazioni generali

Oltre a quanto suggerito nel prospetto precedente e al rispetto delle misure di conservazione generali e sito specifiche, nonché degli eventuali piani di gestione, si individuano le seguenti misure atte a minimizzare potenziali incidenze negative sulla rete Natura 2000:

- il presente studio evidenzia che nessun intervento/azione possa essere escluso dalla procedura di valutazione di incidenza se non previsto dalla normativa vigente.
- Gli interventi che prevedono messa dimora di piante e rinaturalizzazione devono scegliere specie proprie dell'habitat potenzialmente presente, facendo riferimento a quanto descritto nel manuale di interpretazione degli habitat di all. I della Direttiva (<http://vnr.unipg.it/habitat/>).
- Introdurre la definizione del deflusso ecologico come condizione d'obbligo per l'attuazione delle azioni che potenzialmente modificano il regime idrologico dei corsi d'acqua.
- nei bandi che prevedano la realizzazione di nuove infrastrutture introdurre criteri che favoriscano: 1) il risparmio della risorsa idrica mediante il riutilizzo delle acque reflue e piovane, 2) de-impermeabilizzazione degli spazi di pertinenza e adozione di sistemi di drenaggio; 3) realizzazione di spazi verdi con funzione di rete ecologica compresi impianti non tecnologici di fitodepurazione; 4) la creazione di fasce perimetrali all'infrastruttura con prati di specie vegetali selvatiche da fiore a funzione di rete ecologica per le specie di insetti impollinatori; 5) il riutilizzo tramite adeguamento di infrastrutture esistenti piuttosto che la realizzazione di nuove con aumento del consumo di suolo
- per gli impianti fotovoltaici, inserire nei bandi criteri che diano priorità alla messa in opera su infrastrutture esistenti, piuttosto che su suoli agricoli, naturali o non utilizzati da infrastrutture

9.2.2 Valutazione della congruenza rispetto al PAF

I quadri di azioni prioritarie (*prioritised action frameworks*, PAF) sono strumenti strategici di pianificazione pluriennale, intesi a fornire una panoramica generale delle misure necessarie per attuare la rete Natura 2000 dell'UE e la relativa infrastruttura verde, specificando il fabbisogno finanziario per tali misure e collegandole ai corrispondenti programmi di finanziamento dell'UE. La base giuridica del PAF è l'articolo 8, paragrafo 1, della direttiva Habitat, ai sensi del quale gli Stati membri sono tenuti a trasmettere alla Commissione le proprie stime relative al cofinanziamento dell'Unione europea che ritengono necessario al fine di adempiere agli obblighi in relazione a Natura 2000 e all'infrastruttura verde in generale. La Regione Campania ha elaborato il PAF per il periodo 2021-2027, approvandolo con Delibera di Giunta n. 615 del 28/12/2021, indicando le azioni prioritarie e le possibili fonti di cofinanziamento da fondi europei, come previsto e richiesto dalla Commissione Europea. Tra le possibili fonti di finanziamento per l'attuazione della rete Natura 2000 e per l'infrastrutturazione verde, la CE individua i FESR quale strumento principale (CE 2007). Pertanto verificare quanto le azioni del FESR permettano di cofinanziare gli interventi previsti dal PAF (in particolare quelli che nella DGR 615/2021 vengono indicati come cofinanziabili dal FESR) è un modo di valutare l'incidenza del FESR sulla rete Natura 2000. La valutazione dell'incidenza del FESR sull'attuazione del PAF (e quindi del raggiungimento degli obiettivi del programma Natura 2000) deve pertanto verificare:

- se tra le tipologie di interventi finanziabili dalle diverse azioni del FESR sono comprese le tipologie di interventi previsti dal PAF;
- se le risorse allocate nelle azioni del PAF sono sufficienti ad attuare gli interventi previsti dal PAF.

Qualora non vengano soddisfatte una o entrambe le condizioni su descritte, la Regione potrà:

- modificare, se possibile, il FESR comprendendo tipologie di interventi compatibili o aumentare le risorse previste
- farsi carico di reperire risorse alternative su fondi regionali o altri strumenti finanziari nazionali o internazionali.

Per tutti i casi, invece, in cui il FESR comprende azioni utili a cofinanziare le misure del PAF, in fase di stesura dei bandi attuativi si dovrà tener conto della tipologia di intervento descritto nel PAF e delle risorse necessarie stimate. A tale scopo, risulta utile la tabella seguente in cui accanto ad ogni misura prevista dal PAF si individua la possibile azione del FESR, in base a quanto descritto nella Declaratoria delle azioni del PO Campania 2021-2027.

La tabella, per quanto precedentemente spiegato, oltre a fornire un quadro dell'effettivo contributo che il FESR Campania potrà dare all'attuazione del programma Natura 2000, potrà essere anche di aiuto alla redazione dei bandi attuativi.

Gruppo misure del PAF	Denominazione delle misure del PAF	Costi in euro stimati nel PAF (nel periodo 2021-2027)	Possibile fonte di cofinanziamento UE indicata nel PAF	Possibile Azione del FESR che potrebbe comprendere la misura del PAF
E.1.1. Designazione del sito e pianificazione gestionale	Adozione delle misure di conservazione delle 31 ZPS (costi del personale)	15.001		
	Completamento della Rete Natura 2000 con la rete ecologica (costi del personale e collaborazione con enti scientifici)	91.098		
	Designazione di nuove ZPS in aree in cui sono state segnalate nuove popolazioni di specie di all. I Direttiva Uccelli (perimetrazione, compilazione dei formulari, procedure di designazione; costi del personale interno)	4.998		
	Adeguamento perimetri dei siti in scala 1:5.000 (108 ZSC E 31 ZPS, costi del personale)	61.502		
E.1.2. Amministrazione del sito e comunicazione con le parti interessate	Azioni di governance per la concertazione istituzionale e gestione della rete. 2/5 personale interno.	350.000	LIFE	
	Formazione del personale dei soggetti gestori Siti N2000 (10 corsi e seminari di aggiornamento/anno)	700.000	FSE	
	Formazione del personale dei soggetti competenti Vinca (10 corsi e seminari di aggiornamento/anno)	350.000	FSE	
	Formazione dei professionisti per la gestione non produttiva delle foreste (10 corsi e seminari di aggiornamento/anno)	350.000	PSR	
	Comunicazione e informazione alla P.A. (8 seminari/anno)	280.000	FSE, FESR, PSR	

Gruppo misure del PAF	Denominazione delle misure del PAF	Costi in euro stimati nel PAF (nel periodo 2021-2027)	Possibile fonte di cofinanziamento UE indicata nel PAF	Possibile Azione del FESR che potrebbe comprendere la misura del PAF
	Comunicazione e informazione dei professionisti progettazione PSR (8 seminari e corsi/anno)	280.000	PSR	
	Visite a buone pratiche (v5 iaggi e seminari per il personale P.A/anno.)	280.000	FSE, PSR, LIFE	
	Gestione delle procedure di Valutazione di incidenza svolta dal personale dalla Regione , degli Enti gestori Aree protette e dalle commissioni comunali (12.000 ore di lavoro/anno)	2.387.000	FSE, LIFE	
	Sorveglianza svolta dalle forze dell'ordine e dai volontari (123 siti)	17.220.000	FSE	
	Gestione ordinaria dei 123 siti	17.220.000		
E.1.3. Monitoraggio e rendicontazione	Monitoraggio a aggiornamento dello stato di conservazione di habitat e specie aree PSR (94 Siti)	7.700.000	PSR	
	Monitoraggio a aggiornamento dello stato di conservazione di habitat e specie aree non PSR (29 Siti + aree campione al di fuori dei Siti)	1.400.000	FESR	
	Monitoraggio di specie all. IV e uccelli migratori con metodi di citizen science (123 siti)	4.305.000	PSR, FESR	
	Monitoraggio habitat e specie marine (6 Siti)	4.200.000	FEAMP	
	Monitoraggio dell'impatto delle attività agricole sulle comunità biologiche (superficie sottoposta a monitoraggio = 750 kmq)	525.000	PSR	
E.1.4. Restanti lacune di conoscenza e necessità di ricerca	Definizione della rete ecologica habitat- e specie- specifica, mediante analisi della distribuzione reale e delle esigenze ecologiche e applicazione di modelli di connettività.	245.000		

Gropo misure del PAF	Denominazione delle misure del PAF	Costi in euro stimati nel PAF (nel periodo 2021-2027)	Possibile fonte di cofinanziamento UE indicata nel PAF	Possibile Azione del FESR che potrebbe comprendere la misura del PAF
	Analisi degli effetti degli attrezzi della pesca artigianale sulle biocostruzioni del coralligeno per la predisposizione di disciplinari di mitigazione dei danni per le 6 AMP campane.	1.120.000	FEAMP	
	Analisi degli effetti degli attrezzi della subacquea sulle biocostruzioni del coralligeno per la predisposizione di disciplinari di mitigazione dei danni per le 6 AMP campane.	1.120.000	FEAMP	
	Attività di censimento di base ad ampio spettro di specie presenti in direttiva Habitat (riccio diadema, magnosa) all'interno delle 6 AMP campane, per la selezione dei siti di monitoraggio	119.994	FEAMP	
	Accordi con associazioni di pesca per sperimentazione di azioni condivise di monitoraggio e salvaguardia degli stock ittici	2.100.000	FEAMP	
	Altri progetti di monitoraggio di secondo livello Sito-specifico	25.830.000	FESR, PSR, LIFE	
	Sorveglianza delle specie aliene e piani di gestione specie-specifici	249.998	FESR, PSR, FEAMP	
	Attività di citizen science per la segnalazione di specie aliene mediante il coinvolgimento di pescatori e subacquei presenti nelle 6 AMP campane	1.050.000	FEAMP, LIFE	
	Definizione e stima del capitale naturale	597.919		
	Redazione di progetti di gestione forestale compatibile e linee guida per i progetti di taglio	4.000.003	PSR	
	Adeguamento dei dei piani di gestione forestale alle esigenze di conservazione della rete Natura 2000	1.999.998	PSR, LIFE	

Gropo misure del PAF	Denominazione delle misure del PAF	Costi in euro stimati nel PAF (nel periodo 2021-2027)	Possibile fonte di cofinanziamento UE indicata nel PAF	Possibile Azione del FESR che potrebbe comprendere la misura del PAF
	Piano e misure antincendio che non compromettano la conservazione del sottobosco. tutti gli Habitat boschivi (da definire nei PdG)	14.199.997	PSR, LIFE	
E.1.5. Misure di comunicazione e sensibilizzazione relative a Natura 2000, educazione e accesso dei visitatori	Elaborazione del Piano di educazione ambientale, di cui 50% risorse interne e 50% servizi esterni	35.000		
	Attività previste dal piano di educazione ambientale (CEA, APS, ecc.)	6.300.000	PSR, FESR, FEAMP	
	Comunicazione e informazione ai cittadini (campagne sui mezzi di comunicazione informazione)	2.800.000	PSR, FESR, FEAMP	
	Interventi divulgativi di sensibilizzazione (programmi culturali, mostre, documentari, prodotti multimediali, ecc.)	1.400.000	PSR, FEAMP	
E.2.1. Acque marine e costiere	Azioni di raccolta dei rifiuti in ambiente marino, in collaborazione con l'industria della pesca e con i pescatori professionisti; la misura è rivolta ai pescatori professionisti che operano nei Siti della Rete Natura 2000, coincidente con le AMP della Regione	840.000	FEAMP	
	Incentivi per collaborazione nel recupero della <i>marine litter</i> e contrasto al <i>ghost fishing</i> ; la misura è rivolta ai pescatori professionisti che operano nei Siti della Rete Natura 2000, coincidente con le AMP della Regione	840.000	FEAMP	
	Campi boe di ormeggio su habitat sensibili nelle 6 AMP campane; i campi boa saranno realizzati dai soggetti gestori con le modalità di	719.999	FESR	

Gruppo misure del PAF	Denominazione delle misure del PAF	Costi in euro stimati nel PAF (nel periodo 2021-2027)	Possibile fonte di cofinanziamento UE indicata nel PAF	Possibile Azione del FESR che potrebbe comprendere la misura del PAF
	quelli già realizzati negli anni scorsi;			
	Infrastrutture e mantenimento di corridoi di accosto delle barche da noleggio; saranno realizzati dai soggetti gestori con le modalità di quelli già realizzati negli anni scorsi, nelle aree già individuate	525.000	FESR	
	Azioni di riconversione dei natanti impiegati per il noleggio e/o il trasporto passeggeri con altri eco-compatibili nelle AMP Castellabate e Infreschi; la misura è rivolta agli operatori professionali del turismo nautico che operano nei Siti della Rete Natura 2000, coincidente con le AMP della Regione	1.400.000	FESR	
	Installazione di sistemi temporanei estivi per l'interdizione all'accesso ad habitat sensibili come le grotte costiere da parte di imbarcazioni e kayak.	1.344.000	FESR	
	Compensazione per interventi volti alla riduzione volontaria dello sforzo di pesca; la misura è rivolta ai pescatori professionisti che operano nei Siti della Rete Natura 2000, coincidente con le AMP della Regione, sulla base di quanto già realizzato nel precedente FEAMP	2.100.000	FEAMP	
	Delocalizzazione impianto di mitilicoltura di Coroglio; l'impianto sarà spostato in una località individuata dal soggetto gestore in accordo con i concessionari e gli enti competenti	999.999	FEAMP	

Gruppo misure del PAF	Denominazione delle misure del PAF	Costi in euro stimati nel PAF (nel periodo 2021-2027)	Possibile fonte di cofinanziamento UE indicata nel PAF	Possibile Azione del FESR che potrebbe comprendere la misura del PAF
	Preparazione di piani di emergenza e primo intervento per disastri ambientali quali affondamento di navi con rilascio di idrocarburi in mare; la misura è rivolta ai soggetti gestori e alle Capitanerie di Porto	11.998	FEAMP	
	Panne galleggianti e attrezzi di primo intervento a tutela della fascia costiera da inquinamento massivo da idrocarburi; la misura è rivolta ai soggetti gestori e alle Capitanerie di Porto	71.925	FEAMP	
	Impianti di videosorveglianza; la misura è rivolta ai soggetti gestori e alle Capitanerie di Porto	3.997	FESR	
	Acquisizione e ristrutturazione fabbricato di proprietà Tozzoli nell'AMP Gaiola	149.996	FESR	
	Incentivazioni alla realizzazione di sistemi di fitodepurazione delle acque reflue di attività turistiche (campeggi, alberghi, residence, etc.) al fine di ridurre il carico batterico delle acque costiere conseguente all'afflusso turistico nel periodo estivo nel PN Cilento	1.050.000	FESR	2.5.1
	Delocalizzazione condotte di troppo pieno fognario impianto trattamento acque reflue di Coroglio	999.999	FESR	2.5.1
	Intervento di tombatura della discarica di materiali inerti ed amianto presente nella Baia di Trentaremi	999.999	FESR	2.5.1
	Risanamento condotte sottomarine e allontanamento scarico oltre la batimetrica dei 50 mt AMP Gaiola	399.994	FESR	2.5.1

Gruppo misure del PAF	Denominazione delle misure del PAF	Costi in euro stimati nel PAF (nel periodo 2021-2027)	Possibile fonte di cofinanziamento UE indicata nel PAF	Possibile Azione del FESR che potrebbe comprendere la misura del PAF
	Adeguamento sfioro fognario sotto costa finalizzato ad assicurare un'efficace grigliatura ed evitare l'immissione in mare di materiale di vaglio di vario genere (plastiche varie, ecc...) AMP Gaiola	299.299	FESR	2.5.1
	Risanamento ed adeguamento impianto fognario collettore basso di Marechiaro	499.996	FESR	2.5.1
	Interventi di adeguamento delle aste pluviali AMP Gaiola	199.997	FESR	2.5.1
	Reimpianto di Posidonia oceanica nel SIC Gaiola e isola di Nisida; l'area è già stata individuata dal soggetto gestore che intende avviare un progetto pilota da estendere all'intera superficie individuata.	149.996	FEAMP	
	Stabulazione e reintroduzione di <i>Pinna nobilis</i> nelle 6 AMP campane; il progetto prevede la stabulazione di individui di <i>Pinna nobilis</i> per la riproduzione e la crescita, da utilizzare per impianti di reintroduzione nelle aree che saranno individuate dai soggetti gestori.	672.000	FEAMP	
E.2.2. Brughiere e sottobosco	Lavori di mantenimento meccanico dell'habitat 5330; misura attuata volontariamente dagli agricoltori mediante il meccanismo degli incentivi a misura delle superfici interessate. Ogni anno si stima una superficie di intervento pari a 1/20 delle superfici attualmente occupate da questo HT. I costi per unità di superficie sono ricavati da progetti analoghi in altre Regioni	1.820.000	PSR	

Grosso misure del PAF	Denominazione delle misure del PAF	Costi in euro stimati nel PAF (nel periodo 2021-2027)	Possibile fonte di cofinanziamento UE indicata nel PAF	Possibile Azione del FESR che potrebbe comprendere la misura del PAF
	Incentivi per un uso corretto del pascolo, privilegiando il pascolo ovino e caprino nell'habitat 5330; la misura è finalizzata al controllo delle successioni dinamiche e sarà attuata mediante l'adesione volontaria degli allevatori, mediante l'erogazione di un incentivo per l'utilizzo delle aree indicate dal piano di gestione dei Siti Natura 2000. I soggetti gestori hanno segnalato la possibilità di coinvolgere 30 allevatori ogni anno.	1.050.000	PSR	
	Adeguamento e/o potenziamento delle strutture antincendio nelle aree dei SIC e della ZPS nell'habitat 5330; la misura sarà attuata dai soggetti gestori di Siti Natura 2000 attraverso interventi infrastrutturali di prevenzione e controllo degli incendi.	1.750.000	PSR, FESR	
	Adeguamento e/o potenziamento delle strutture antincendio fuori dei siti Natura 2000	70.000.000	PSR, FESR	
E.2.3. Torbiere, paludi basse e altre zone umide	Eliminazione elementi di interferenza e degrado nei Siti della R.N. Foce Volturno- costa Licola-Lago Falciano, già identificati dall'Ente Riserve	800.002	FESR	2.4.5, 2.7.1
	Infrastrutture per la fruibilità nei Siti della R.N. Foce Volturno- costa Licola-Lago Falciano (capanni, sentieri schermati)	2.999.997	PSR, FESR	
	Impianti di videosorveglianza	199.997	FESR	
	Acquisto di terreni in località Variconi e Soglitelle	3.959.998	FRSR, LIFE	2.4.3, 2.4.5, 2.7.1

Gropo misure del PAF	Denominazione delle misure del PAF	Costi in euro stimati nel PAF (nel periodo 2021-2027)	Possibile fonte di cofinanziamento UE indicata nel PAF	Possibile Azione del FESR che potrebbe comprendere la misura del PAF
	creazione di zone umide <1ha per l'infrastruttura verde fuori dei siti Natura 2000	3.500.000	PSR	2.4.3, 2.4.5, 2.7.1
E.2.4. Formazioni erbose	Miglioramento habitat per anfibi (ripristino abbeveratoi e pozzi, realizzazione di aree di ristagno) ad uso promiscuo zootecnico.	1.540.000	PSR	
	Ripristino e/o creazione e/o ampliamento di muretti a secco, terrazzamenti, gradonamenti, ciglionamenti, lunettamenti	539.000	PSR	
	Riqualficazione delle praterie invase da <i>Pteridium aquilimum</i> , con ricostituzione di una composizione floristica coerente con gli habitat 6210 e 6220	2.653.602	PSR	
	Pagamenti per effettuare e mantenere il pascolamento con un carico di bestiame non superiore a 1,5 UBA/ha nelle zone non vulnerabili ai nitrati e di 1 UBA/ha nelle zone vulnerabili ai nitrati e comunque, in entrambi i casi, non inferiore a 0,1 UBA a ettaro. (habitat 6210 e 6220). anche nelle zone pubbliche purché con fida pascolo soggettiva. (obiettivo 50% delle superfici occupate da 6210 e 6220)	120.466.500	PSR	
	Incentivi per la presa in gestione di praterie di proprietà pubblica da parte di aziende agro-zootecniche per contrastare la perdita di habitat 6210 e 6220, stimato come 20% delle superfici occupate da questi habitat	15.750.000	PSR	
	Indennità per la gestione sostenibile di prati, prati seminaturali, pascoli e prati-pascoli con fasce non falciate preferibilmente fasce marginali,	2.450.000	PSR	

Gruppo misure del PAF	Denominazione delle misure del PAF	Costi in euro stimati nel PAF (nel periodo 2021-2027)	Possibile fonte di cofinanziamento UE indicata nel PAF	Possibile Azione del FESR che potrebbe comprendere la misura del PAF
	localizzate nei pressi di arbusti o siepi; mantenimenti di esemplari arbustivi-arborei costituenti habitat riproduttivi; sfalcio tardivo dopo la fioritura (stimata come 20% dell'habitat 6510)			
	Pagamenti agli allevatori per interventi meccanici di controllo della colonizzazione arbustiva degli habitat 6210 e 6220, nella misura del 5% delle superfici attuali.	6.737.500	PSR	
E.2.5. Altri agro-ecosistemi (incluse terre coltivate)	Mantenimento e miglioramento habitat per anfibi e specie acquatiche (ripristino abbeveratoi e pozzi, realizzazione di aree di ristagno)	1.400.000	PSR	
	Ripristino e/o creazione e/o ampliamento di muretti a secco, terrazzamenti, gradonamenti, ciglionamenti, lunettamenti	9.800.000	PSR	
	Inserimento di elementi vegetazionali di complessità del paesaggio.	14.000.000	PSR	
	Conversione delle aziende agricole ai sistemi di agricoltura biologica. pagamento al fine di adottare pratiche e metodi di produzione biologica (obiettivo 20% delle superfici, esclusi castagneti e nocioleti)	7.329.000	PSR	
	Pagamento al fine di mantenere pratiche e metodi di produzione biologica	102.256.000	PSR	
	Pagamento compensativo per le zone soggette a vincoli naturali significativi, diversi dalle zone montane	14.999.999	PSR	
	Inserimento di elementi vegetazionali di complessità del	35.000.000	PSR, FESR	2.4.3, 2.7.1

Gropo misure del PAF	Denominazione delle misure del PAF	Costi in euro stimati nel PAF (nel periodo 2021-2027)	Possibile fonte di cofinanziamento UE indicata nel PAF	Possibile Azione del FESR che potrebbe comprendere la misura del PAF
	paesaggio fuori dei siti Natura 2000			
	Conversione delle aziende agricole ai sistemi di agricoltura biologica. pagamento al fine di adottare pratiche e metodi di produzione biologica fuori dei siti Natura 2000	66.399.998	PSR	
E.2.6. Boschi e foreste	Interventi per l'aumento della necromassa (tutti gli Habitat boschivi)	8.520.001	PSR	
	Creazione di radure per chiroterti e altra fauna (superfici e frequenza da stabilire nel PdG). tutti gli Habitat boschivi	5.680.003	PSR	
	interventi di aumento della diversità di specie arboree nell'habitat 9210 e 9220	93.814.000	PSR	
	Conversione alto fusto castagneti cedui (1/10 delle superfici)	9.900.002	PSR	
	Indennità e/o incentivi per mancato taglio delle fustaie di faggio a fine turno (1/50 delle superfici)	5.300.001	PSR	
	Ricerca e accatastamento degli alberi che presentano cavità scavate da picchi e la loro "messa sotto tutela", nei siti del PN del Cilento VDA	875.000	PSR	
	Conversione di pinete in formazioni autoctone	5.280.002	PSR	
	interventi di sostituzione di formazioni alloctone (escluse pinete) con habitat autoctoni	1.200.003	PSR	
	Eliminazione della robinia nell'habitat 9260 Foreste di Castanea sativa - (intervento sul 5% delle superfici)	875.000	PSR	
	Contenimento della robinia e dell'ailanto, diradamento della	1.750.000	PSR	

Gruppo misure del PAF	Denominazione delle misure del PAF	Costi in euro stimati nel PAF (nel periodo 2021-2027)	Possibile fonte di cofinanziamento UE indicata nel PAF	Possibile Azione del FESR che potrebbe comprendere la misura del PAF
	ginestra dell'Etna nel PN del Vesuvio			
	Miglioramento delle fasce boscate ripariali	12.899.999	PSR	
	Ricostituzione fasce ripariali boscate	1.500.002	PSR	
	Ricostituzione fasce ripariali boscate fuori dei siti Natura 2000	2.999.997	PSR	
E.2.7. Habitat rocciosi, dune e terreni a bassa densità di vegetazione	Eliminazione di elementi di interferenza sulle spiagge	400.001	FESR, LIFE	2.4.3, 2.4.5, 2.7.1
	Riqualificazione di impianti balneari per una loro compatibilità sugli habitat dunali (sostituzione infrastrutture, delocalizzazione parcheggi, ecc.)	23.999.997	FESR, LIFE	2.4.3, 2.4.5, 2.7.1
	Infrastrutture di fruibilità per la compatibilità sugli habitat	2.399.999	FESR, LIFE	2.7.3
	Compensazione per le prescrizioni sui metodi di pulizia delle spiagge a protezione del fratino	100.072	FESR	
	Delocalizzazione infrastrutture a rischio per frane dell'habitat 8210	20.000.001	FESR	2.4.3, 2.4.5, 2.7.1
	interventi di difesa della rete stradale da rischio frane, che non danneggino l'habitat 8210 e le specie associate	9.999.997	FESR	2.4.3, 2.7.1
	Interventi di eradicazione specie aliene	1.200.003	PSR	
	Interventi che favoriscono la ricomposizione della duna	1.599.997	FESR	2.4.3, 2.4.5, 2.7.1
	Compensazione per le prescrizioni sui metodi di pulizia delle spiagge a protezione del fratino fuori della rete Natura 2000	500.003	FESR	
	Riqualificazione di impianti balneari per una loro	14.999.999	FESR	

Gropo misure del PAF	Denominazione delle misure del PAF	Costi in euro stimati nel PAF (nel periodo 2021-2027)	Possibile fonte di cofinanziamento UE indicata nel PAF	Possibile Azione del FESR che potrebbe comprendere la misura del PAF
	compatibilità sugli habitat dunali (sostituzione infrastrutture, delocalizzazione parcheggi, ecc.) fuori della rete Natura 2000			
E.2.8. Habitat d'acqua dolce (fiumi e laghi)	Prevenzione del dissesto idrogeologico e rimozione di precedenti infrastrutture, se previsto da PdG	18.000.003	FESR	2.4.3, 2.4.5, 2.7.1
	Aiuti per azioni volontarie di miglioramenti ambientali ripariali	2.100.000	PSR	
	Miglioramento per ittiofauna; eliminazione barriere e realizzazione scale di risalita	999.999	PSR, FEAMP	2.4.3, 2.4.5, 2.7.1
	passaggi stradali per <i>Lutra lutra</i> e altre specie completi di recinzioni dissuasori; 100 interventi su piccole strade	6.000.001	FESR, PSR	2.7.1, 3.2.3
	passaggi stradali per <i>Lutra lutra</i> e altre specie completi di recinzioni dissuasori; 10 su grandi strade	999.999	FESR, PSR	2.7.1, 3.2.3
	Interventi di eradicazione e controllo di specie aliene acquatiche	6.300.000	FEAMP	2.7.1
	infrastrutture per il turismo naturalistico (sentieri, capanni)	6.000.001	FESR, PSR	
	Impianti di fitodepurazione non tecnologici; Realizzazione di ecosistemi-filtro palustri, unità a grandissima capacità di depurazione naturale, da mettere lungo il corso di acque scorrenti per migliorarne la qualità, realizzazione di bacini per la fitodepurazione e la diversificazione degli habitat e delle morfologie fluviali a scopo fitodepurativo	14.072.002	FESR, PSR	2.4.5, 2.5.1
	Eliminazione elementi di interferenza e creazione di aree allagate ripariali e in aree golenali (10 ha cad)	2.500.001	FESR, PSR	2.4.3, 2.4.5

Gropo misure del PAF	Denominazione delle misure del PAF	Costi in euro stimati nel PAF (nel periodo 2021-2027)	Possibile fonte di cofinanziamento UE indicata nel PAF	Possibile Azione del FESR che potrebbe comprendere la misura del PAF
	Delocalizzazione infrastrutture da aree di inondazione (cfr. PdG)	7.999.999	FESR	2.4.3, 2.4.5
	Interventi di reintroduzione di gambero di fiume, ittiofauna, rettili e anfibi previsti dai PdG	4.200.000	FESR, LIFE, FEAMP, PSR	2.7.1
	Intervento di ripristino della morfologia fluviale alla foce del Fiume Mingardo	7.000.000	FESR	2.4.3, 2.4.5
	Impianti di fitodepurazione non tecnologici; Realizzazione di ecosistemi-filtro palustri, unità a grandissima capacità di depurazione naturale, da mettere lungo il corso di acque scorrenti per migliorarne la qualità, realizzazione di bacini per la fitodepurazione e la diversificazione degli habitat e delle morfologie fluviali a scopo fitodepurativo fuori della rete Natura 2000	12.000.002	FESR, PSR	2.4.3, 2.4.5
	Delocalizzazione infrastrutture da aree di inondazione fuori della rete Natura 2000	15.999.998	FESR	2.4.3, 2.4.5
E.2.9. Altri (grotte, ecc.)	Mantenimento del flusso idrico in corrispondenza dell'habitat puntiforme 7220 Sorgenti pietrificanti con formazione di travertino, mediante riqualificazione dell'area sorgentizia, miglioramento della stabilità del ruscello che ne convoglia le acque, realizzazione di un'area di impaludamento, modifica delle condizioni di deflusso con tecniche di ingegneria naturalistica, si da favorire l'irrorazione di tutto il corpo di travertino per limitarne l'erosione e salti per favorire la nuova deposizione di residui vegetali, tappeti di muschi e	150.003	FESR	2.4.3, 2.4.5

Gropo misure del PAF	Denominazione delle misure del PAF	Costi in euro stimati nel PAF (nel periodo 2021-2027)	Possibile fonte di cofinanziamento UE indicata nel PAF	Possibile Azione del FESR che potrebbe comprendere la misura del PAF
	calcare che da origine alle formazioni di travertino			
E.3.1. Misure e programmi specie-specifici non contemplati altrove	Reintroduzione di <i>Emys orbicularis</i>	249.998	PSR, FESR, LIFE	2.7.1
	Reintroduzione di <i>Bombina pachypus</i>	500.003	PSR, FESR, LIFE	2.7.1
	Reintroduzione di <i>Testudo hermannii</i>	500.003	PSR, FESR, LIFE	2.7.1
	Interventi per la trota mediterranea <i>Salmo macrostigma/cetti</i>	500.003	FEAMP, FESR, LIFE	2.7.1
	Miglioramento del centro regionale di produzione ittica di Ceraso in funzione della reintroduzione della Trota mediterranea <i>Salmo macrostigma/cetti</i>	300.125	FEAMP, FESR	2.7.1
	Progetti pilota per l'eradicazione e/o il controllo di specie aliene	500.003	FEAMP	
	Controllo del randagismo attraverso il sostegno agli organismi deputati alle catture e all'ospitalità	999.999		
E.3.2. Prevenzione, mitigazione o compensazione di danni provocati da specie protette	Azioni passive e attive di difesa dai danni	29.999.998	PSR	
	Rimborsi per danni subiti	21.000.000	PSR	

10. Monitoraggio

Il monitoraggio dell'attuazione del FESR consentirà di acquisire elementi sull'evoluzione dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di importanza comunitaria e di attivare correttivi utili a

evitare interferenze indesiderate. Il piano di monitoraggio si attua nell'ambito di quello previsto nel rapporto ambientale per l'insieme delle componenti ambientali. Inoltre, informazioni sullo stato di conservazione delle specie e degli habitat di importanza comunitaria vengono acquisite direttamente dalle azioni di sorveglianza realizzate dalla regione Campania e dai soggetti gestori dei siti Natura 2000 ai sensi dell'articolo 17 della direttiva Habitat e 12 della direttiva Uccelli. Per le modalità esecutive e gli indicatori utilizzati, si rimanda ai su indicati piani.

11. Conclusioni

Lo studio di incidenza ha individuato incidenze dirette sui siti Natura 2000 da parte delle azioni di piano, sia positive che negative. L'impatto sulla biodiversità di un piano a larga scala, come il FESR, è infatti scontato, oltreché auspicabile per quanto riguarda le azioni direttamente connesse al miglioramento dell'ambiente e della qualità dei sistemi ecologici. D'altronde, diversi obiettivi, sono riferiti specificamente al miglioramento ambientale e gli stessi indirizzi da seguire per l'elaborazione del FESR vanno in questa direzione.

Tuttavia, è stato evidenziato come sarà necessario sottoporre alla procedura di Valutazione di Incidenza la quasi totalità degli interventi finanziati, o almeno in tutti quei casi in cui è possibile che le azioni di cantiere determinino interferenze con gli obiettivi di gestione dei siti Natura 2000, casi che, al livello di dettaglio del FESR, non sono attualmente identificati. Lo stesso approccio dovrà essere seguito per tutti quegli interventi le cui interferenze saranno possibili in fase di esercizio o di dismissione. Inoltre, è stata identificata tutta una categoria di casi in cui la tipologia di intervento prevista dal documento analizzato è tale da lasciare un ampio spazio interpretativo in fase progettuale; ne sono un esempio gli interventi definiti genericamente di valorizzazione o promozione riferiti ai beni naturali. In tali casi è necessario che i progetti vengano valutati adeguatamente per verificare l'effettivo contributo al miglioramento ambientale o comunque la mancanza di possibili interferenze negative sulla rete Natura 2000.

A tal proposito sarebbe utile fornire ai beneficiari specifiche indicazioni in sede di bando attuativo delle azioni, che precisino le caratteristiche degli interventi consentiti, anche elencando condizioni d'obbligo, come previsto dalla D.G.R n. 280 del 30/06/2021 relativa alle Linee Guida per la Valutazione di Incidenza. Rientrano in questi casi tutti gli interventi di miglioramento della fruibilità e dell'ecoturismo, che possono provocare gravi pressioni al sistema naturale se realizzati in maniera sbagliata, finendo per aumentare il livello di urbanizzazione o comunque di disturbo su habitat e specie sensibili.

Altro caso delicato è quello dell'auspicabile sviluppo delle energie rinnovabili; la mancanza di linee guida riferite alle esigenze di conservazione della Rete Natura 2000 rischia di portare a soluzioni progettuali efficienti sul lato energetico ma meno sotto il profilo della biodiversità; ne sono un esempio gli utilizzi di suoli agricoli o con superfici naturali che andrebbero evitati utilizzando in alternativa spazi già urbani o infrastrutture dismesse.

Un caso specifico è costituito da tutti gli interventi direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti Natura 2000, che sono esclusi dall'assoggettabilità alla procedura di Valutazione di Incidenza. Per chiarire meglio quando un intervento rientri in questa casistica, è intervenuta più volte la Commissione Europea nei suoi documenti interpretativi e per ultimo anche le Linee guida Nazionali per la Vinca recepita dalla Regione Campania con D.G.R n. 280 del 30/06/2021. Senza volersi sostituire a tali documenti e senza voler essere esaustivi, possiamo ricordare che un intervento può definirsi direttamente connesso o necessario alla gestione dei siti Natura 2000, solo quando è finalizzato al raggiungimento di uno o più obiettivi di conservazione sito specifici. Normalmente si tratta di interventi che sono definiti nelle misure di conservazione o nei piani di gestione e possono essere realizzati tanto dal soggetto gestore quanto da altri soggetti chiaramente individuati nelle misure o nel piano di gestione.

Tuttavia, rientrano in questa casistica anche gli interventi promossi dal soggetto gestore in risposta al verificarsi di eventi che richiedono azioni preventive al deterioramento e al degrado di habitat e specie, come previsto dal punto 2 dell'art. 6 della Direttiva Habitat. Vanno, invece, sottoposti a Valutazione di incidenza tutti quegli interventi che non sono chiaramente previsti da misure e piani di gestione o che, pur utili al raggiungimento degli obiettivi di conservazione, non sono realizzati dal soggetto gestore o concordati con questo. In quest'ultimo caso, l'opportunità di assoggettare a valutazione di incidenza l'intervento deriva dalla necessità di coordinare obiettivi di conservazione specie- e habitat- specifici che possono richiedere misure contrastanti tra loro; in tale evenienza, il soggetto gestore potrà, attraverso la Valutazione di Incidenza, esprimersi rispetto alla coerenza con gli obiettivi individuati per il/i sito/i in questione.

In questo studio, dall'analisi delle possibili incidenze con il modello DPSIR sono ipotizzate diverse possibili misure di mitigazione, alcune delle quali potrebbero essere recepite direttamente dal documento del FESR, altre in sede di bandi attuativi, altre ancora in fase di valutazione dei progetti. Di seguito si riassumono le misure di mitigazione individuate, oltre all'ovvio obbligo di sottoporre i progetti a Valutazione di incidenza lì dove la casistica lo preveda.

Misure di mitigazione per la progettazione degli interventi

- considerare sempre più alternative di ubicazione degli interventi, dando la possibilità di evitare l'occupazione di superfici interessate da tipi di habitat o habitat di specie di importanza comunitaria, oltre che aree interessate da alte concentrazioni di uccelli migratori
- nella scelta delle alternative di progetto, dove possibile, scegliere per la realizzazione degli interventi aree il più distanti possibili da tipi di habitat o habitat di specie di importanza comunitaria, oltre che aree interessate da alte concentrazioni di uccelli migratori
- nella scelta delle alternative di progetto, dove possibile, scegliere la soluzione considerando anche la necessità di non provocare la frammentazione dei tipi di habitat o habitat di specie di importanza comunitaria, oltre alle aree interessate da alte concentrazioni di uccelli migratori

- nella scelta delle alternative di progetto, dove possibile, scegliere la soluzione che eviti il più possibile l'impermeabilizzazione dei suoli
- per la realizzazione di impianti di produzione elettrica, in particolare quelli con fonti rinnovabili, durante la scelta delle alternative di progetto, dove possibile, preferire l'utilizzo di superfici già utilizzate ed edifici esistenti, evitando la perdita di suoli a copertura naturale o agricola
- negli interventi di stabilizzazione di versanti e altre azioni di difesa idrogeologica, mantenere l'idoneità ambientale per le specie di importanza comunitaria
- negli interventi di riduzione del rischio idrogeologico, durante la scelta delle alternative di progetto, dove possibile, preferire mezzi di difesa passiva (ad esempio la realizzazione di gallerie su strade a rischio da ricoprire con terreno e vegetazione naturale)
- evitare interventi di difesa idrogeologica se non direttamente connessi al pericolo per l'incolumità pubblica (presenza di infrastrutture a rischio)
- negli interventi di riduzione del rischio idrogeologico, durante la scelta delle alternative di progetto, dove possibile, preferire la delocalizzazione delle infrastrutture realizzando aree di rispetto nelle aree pericolose
- negli interventi di riduzione del rischio idrogeologico da erosione marina, prescrivere sempre la realizzazione di studi correntometrici e meteomarini per un periodo adeguato
- negli interventi di riduzione dell'erosione marina, durante la scelta delle alternative di progetto, dove possibile, preferire interventi che utilizzino anche il ripristino dell'ambiente dunale con funzione protettiva
- progettare le infrastrutture verdi considerando obiettivi di conservazione habitat- e specie-specifici trattandoli come parte della rete ecologica funzionale alla biodiversità e in particolare alla rete Natura 2000
- negli interventi di riduzione del rischio da alluvione, nella scelta delle alternative, dove possibile, privilegiare la realizzazione delle vasche di laminazione a interventi di contenimento delle acque all'interno dell'alveo, considerando la possibilità di creare zone umide a funzione multipla (ad es. fitodepurazione, aree sosta per uccelli migratori, ecc.), favorendo anche la delocalizzazione di preesistenti infrastrutture a rischio
- prevedere la definizione del deflusso ecologico prima di progettare interventi di utilizzo delle acque, mantenendo anche l'idoneità ambientale delle specie acquatiche

- promuovere il riutilizzo delle acque reflue depurate, anche a seguito di trattamenti fini con tecniche di fitodepurazione estensiva non tecnologica, creando zone umide e boschive per la mitigazione dei cambiamenti climatici
- subordinare la realizzazione di interventi di miglioramento della biodiversità nei siti Natura 2000 all'adozione di misure di conservazione o di piani di gestione
- subordinare la realizzazione di interventi di miglioramento della biodiversità fuori dei siti della rete Natura 2000 alla definizione degli obiettivi e delle misure di conservazione della rete ecologica con criteri definiti dalla Direttiva Habitat
- negli interventi di miglioramento della fruibilità di aree naturali, considerare il carico massimo sostenuto dai tipi di habitat e dalle popolazioni di interesse comunitario, tenendo conto della loro sensibilità specifica
- nella progettazione di nuove strade o loro adeguamento e funzionalizzazione, qualora attraversino siti Natura 2000, prevedere sempre misure dissuasive all'attraversamento della fauna selvatica o corridoi di passaggio sopra o sotto la sede stradale
- nella progettazione di nuove strade montane o loro adeguamento e funzionalizzazione evitare la posa di fondi impermeabili preferendo l'uso di fondi permeabili
- gli interventi che prevedono messa dimora di piante e rinaturalizzazione devono scegliere specie proprie dell'habitat potenzialmente presente, facendo riferimento a quanto descritto nel manuale di interpretazione degli habitat di all. I della Direttiva (<http://vnr.unipg.it/habitat/>).
- nella realizzazione di nuove infrastrutture, prescrivere la creazione di fasce perimetrali a con prati di specie vegetali selvatiche da fiore a funzione di rete ecologica per le specie di insetti impollinatori e/o arbustive/arboree.

Le su indicate misure di mitigazione potranno essere oggetto di condizioni di obbligo o costituire motivo di premialità nelle graduatorie dei bandi.

Per quanto concerne la congruità del FESR a contribuire a quanto previsto dal Prioritized Action Framework (PAF) della Rete Natura 2000, approvato con DGR n. 615/2021, è emerso che molte azioni che il PAF immaginava potessero essere coperte dal FESR in realtà non trovano una evidente collocazione in questo strumento finanziario. Ne consegue l'esigenza di trovare fonti di finanziamento diverse, a meno di non trovare il modo di includere tali interventi nelle azioni del FESR. Anche per quanto riguarda l'entità delle risorse allocate per le azioni del FESR riferibili a quelle del PAF, si osserva che queste appaiono insufficienti rispetto alle previsioni del PAF. Non potendo entrare nel merito della distribuzione delle risorse nelle diverse azioni del FESR, si evidenzia l'opportunità di declinare attentamente nei bandi attuativi le caratteristiche degli interventi finanziabili, affinché tutti i fondi disponibili in azioni riferibili alla rete Natura 2000, siano

effettivamente coerenti con quelli previsti dal PAF in base alle misure di conservazione adottate nei siti della rete. Infine, si osserva che le quote di finanziamento dedicate alla biodiversità per ciascun obiettivo/azione del FESR, secondo quanto riportato nei documenti relativi, non sono in linea con la matrice degli impatti sulla biodiversità riportata nel Rapporto Ambientale, nonché con le tabelle riassuntive delle incidenze su habitat e specie di importanza comunitaria in questo studio. Infatti, per alcuni obiettivi che vengono indicati a impatto neutro sulla biodiversità e sui siti Natura 2000, nei documenti del FESR viene indicata una consistente quota percentuale dedicata alla biodiversità che invece non trova riscontro nella descrizione del tipo degli interventi ammissibili. In tali casi sarebbe opportuno dettagliare meglio nei bandi attuativi il tipo di intervento ammesso a contributo, in modo da far corrispondere l'effettiva quota percentuale delle risorse al miglioramento della biodiversità, così come dichiarato nelle tabelle riassuntive del FESR.

12. Appendice

12.1 Bibliografia

Angelini P., Augello R., Bagnaia R., Bianco P., Capogrossi R., Cardillo A., Ercole S., Francescato C., Giacanelli V., Laureti L., Lugeri F., Lugeri N., Novellino E., Oriolo G., Papallo O. e Serra B. 2009. Il progetto Carta della Natura. Linee guida per la cartografia e la valutazione degli habitat alla scala 1:50.000. Manuali e Linee Guida 48, ISPRA.

Bagnaia R. e Viglietti S. (coord.) 2018. Carta della Natura della Regione Campania: Carta degli Habitat alla scala 1:25.000. ISPRA-ARPAC. <https://www.isprambiente.gov.it/it/servizi/sistema-carta-della-natura/carta-della-natura-alla-scala-1-50.000/campania>

Blasi C., Mazzoleni S., Paura B., 1988. Proposta per una regionalizzazione fitoclimatica della regione Campania. Atti del 2° colloquio su Approcci metodologici per la definizione dell'ambiente fisico e biologico mediterraneo. Lecce, 15-17 novembre 1988.

Caputo E., Kalby M. e de Filippo G., 1985 – Gli Anfibi e i Rettili del Massiccio degli Alburni (Appennino Campano – Lucano). *Natura*, 76: 94 – 104.

Caputo V., Guarino F.M. e Mazzarella G., 1993 – Guida all'erperto fauna del Cilento (Campania). Edizioni dell'Alento, Agropoli

Carpino F. e Capasso S., 2008 – I vertebrati terrestri del Parco regionale del Partenio. Monitoraggio e indirizzi per la gestione e conservazione. Ente Parco regionale del Partenio ed Edizioni Scientifiche Italiane eds, Napoli.

Carpino F., Capasso S., Mastrobuoni G. e Garofano F., 2009 – Evoluzione delle comunità di Vertebrati. In Carpino F. e Sammiceli F., 2009 – Laboratorio per il monitoraggio della biodiversità e cartografia del Parco Nazionale del Vesuvio. Ente Parco Nazionale del Vesuvio ed., Ottaviano

CE 2007. Guida al finanziamento di Natura 2000.
http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/financing/index_en.htm

CE 2018. La gestione dei siti della rete natura 2000. Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat" 92/43/CEE" - Ufficio delle pubblicazioni delle Comunità Europee, 2018;

Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C. (Eds.), 2005a. An annotated check-list of the italian vascular flora. Palombi ed., Roma.

Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C., Bonacquisti S., Scassellati E., 2005b. La flora vascolare italiana: ricchezza e originalità a livello nazionale e regionale. In: Scoppola A. e Blasi C. (Eds.) Stato delle conoscenze sulla flora vascolare d'Italia. Palombi & Partner S.r.l., Roma ISBN 88-7621-513-1.

Conti F., Alessandrini A., Bacchetta G., Banfi E., Barberis G., Bartolucci F., Bernardo L., Bonacquisti S., Bouvet D., Bovio M., Brusa G., Del Guacchio E., Foggi B., Frattini S., Galasso G., Gallo L., Gangale C., Gottlich G., Grünanger P., Gubellini L., Iriti G., Lucarini D., Marchetti D., Moraldo B., Peruzzi L., Poldini L., Prosser F., Raffaelli M., Santangelo A., Scassellati E., Scortegagna S., Selvi F., Soldano A., Tinti D., Ubaldi D., Uzunov D., Vidali M., 2007 - Integrazioni alla Checklist della flora vascolare italiana. Natura Vicentina, 10 (2006): 5-74.

D'Antonio C 1995. Gli Odonati della Campania. Boll.Soc.ent.ital.Genova 127:103-116.

D'Antonio C., 1994 - Gli Odonati della Riserva naturale dello Stato "Cratere degli Astroni". Stud. Ric. Sist. Aree Protette WWF It., 2: 51-56.

DD 2018. D.D. Regione Campania UOD 050607 n. 12/2018. Linee guida per il Piano di Monitoraggio di Habitat e Specie di interesse comunitario terrestri e delle acque interne.
https://www.naturacampania.it/public/DDUOD5067_12_2018.pdf

DGR 795/2018. Misure di conservazione dei SIC (Siti di Interesse Comunitario) per la designazione delle ZSC (Zone Speciali di Conservazione) della rete Natura 2000 della Regione Campania. BURC n. 8 del 29/1/2018.

Di Gennaro A., 2002. I sistemi di terre della Campania. Selca, Firenze.

EEA 2017. Linkages of species and habitat types to MAES ecosystems
<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/linkages-of-species-and-habitat#tab-european-data>

Ercole S., Filesi L., 2001. Aggiornamento alla lista dei syntaxa segnalati per la Regione Campania. Fitosociologia, 38 (2) - Suppl. 1: 89-92.

Fabietti V., Gori M., Guccione M., Musacchio M.C., Nazzini L., Rago G., (a cura di), 2011. Frammentazione del territorio da infrastrutture lineari. Indirizzi e buone pratiche per la prevenzione e la mitigazione degli impatti, ISPRA, Manuali e Linee Guida 76.1 /2011

Feola A., Dondini G., Vergari S. e Santangelo M., 2008 – I pipistrelli del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano. WWF Ricerche e Progetti s.r.l. e Ente Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano eds.

Filesì L., Rosati L., Paura B., Cutini M., Strumia S., Blasi C., 2010. Le Serie di Vegetazione della regione Campania. In Blasi C. (Ed.) *La Vegetazione d'Italia* : 351-373 . Palombi & Partners S.r.l. Roma.

Fraissinet M. e Russo D. (a cura di) 2013. Lista rossa dei vertebrati terrestri e dulciacquicoli in Campania. Ed. Regione Campania e Università Federico II di Napoli, Dip. di Agraria.

Fraissinet, M. e Usai A. 2021. The Checklist of Birds from Campania Region (updated to 31th January 2021). *BORNH Bulletin of Regional Natural History*, 1(2), 1-35. <https://doi.org/10.6092/2724-4393/7913>

GOV 2019. Linee Guida sulla VINC approvate nel documento di Intesa del 28/11/2019, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, pubblicate su G.U. del 28/12/2019..

Guarino F.M., Aprea G., Caputo V., Maio N., Odierna G. e Picariello O. 2012. Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Campania. Massa ed, Napoli.

La Valva V., 1992. Aspetti corologici della flora di interesse biogeografico nell'Appennino meridionale. *Giorn. Bot. Ital.*, 126 (2): 131-144.

Maio N., Guarino F.M., D'Amora G. e Picariello O., 2000 – L'erpetofauna del Parco Nazionale del Vesuvio. In Picariello O., Di Fusco N. e Fraissinet M.,(Eds), 2000- Elementi di Biodiversità del Parco Nazionale del Vesuvio. Ente Parco Nazionale del Vesuvio ed., San Sebastiano al Vesuvio.

Milone M., 1999 – Atlante degli uccelli svernanti in Campania. Monografia n.6 dell'Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale - Regione Campania ed., Napoli

Milone M., Kalby M. e Fraissinet M., 1989 – Check – list degli uccelli della Campania - *Sitta*, 3: 55-66.

Nardi G. e Vomero V., 2007 – Artropodi del Parco nazionale del Vesuvio. Ricerche preliminari. *Conservazione Habitat Invertebrati*, 4. Cierre edizioni, Verona.

Odierna G. e Guarino F.M., 2002 – I Vertebrati del Parco Regionale del Matese. Centro Stampa dell'Università degli Studi di Napoli ed., Napoli

Perry, C., 1998 "A review of the impact of anthropogenic noise on cetaceans". IWC, IWC51SC/50/E9 1998.

Picariello O., 1985 – La ricerca erpetologica sull'isola di Vivara. Elenco sistematico dei Rettili presenti sull'isola. Ann. Istituto e Mus. Zoologia dell'Univ. di Napoli, 23: 133 – 136.

Romano A. Atlante degli anfibi del Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni. PNCVDA, Quadernio della Biodiversità n. 2, 176 pp.

Rosati L, Surbera F., 2007. Aggiornamento dei syntaxa segnalati per la Regione Campania (2000 - 2004). Fitosociologia, 44 (1), suppl. 1: 81-86.

Roussel E., 2002 "Disturbance to Mediterranean Cetaceans caused by Noise. Cetaceans of Mediterranean and Black Seas": State of Knowledge and Conservation Strategies (Section 13).

Santangelo A. e Strumia S. 2018. Flora e Vegetazione. In: www.naturacampania.it

SBI 2014. Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE. <http://vnr.unipg.it/habitat/>

Scebba S., 1993 – Gli uccelli della Campania - Esse Libri ed., Napoli

Schede Natura 2000 (Standard Data Form - Natura 2000) aggiornate dei siti e relativa cartografia. <https://www.naturacampania.it/natura2000/>

Strumia S., Santangelo A., 2010. Campania. In: Blasi C., Marignani M., Copiz R., Fipaldini M., Del Vico E., Le Aree Importanti per le Piante nelle Regioni d'Italia: il presente e il futuro della conservazione del nostro patrimonio botanico. Progetto Artiser, Roma 224pp. ISBN 978897091004.

Volpe G. e Palmieri R., 1999 - Le Farfalle diurne dei Campi Flegrei. Campania (Lepidoptera Rhopalocera) - Associazione Arion Onlus, Castelvoturno (CE): 15 pp. + 55 tavv.

Volpe G. e Palmieri R., 2001 – Farfalle italiane. 1. Campania e territori limitrofi. Hesperioidea, Papilionoidea, Zygaenoidea. ARION ed., Napoli

Volpe G. e Palmieri R., 2005 – Le farfalle a volo diurno del Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano. Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea, Zygaenoidea, Noctuoidea. ARION e Ente Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano eds., Agropoli.

Volpe G. e Palmieri R., 2007 – Le farfalle diurne di Punta Campanella e Capri. Amm. Provinciale di Napoli, ARION, IREDA eds., Napoli

Volpe G., Palmieri R. e Ariani A.P., 2000 – Lepidotteri diurni (Hesperioidea, Papilionidea) del Parco nazionale del Vesuvio, pp: 115 - 129. In Picariello O., Di Fusco N. e Fraissinet M.,(Eds), 2000- Elementi di Biodiversità del Parco Nazionale del Vesuvio. Ente Parco Nazionale del Vesuvio ed., San Sebastiano al Vesuvio.

Volpe G., Palmieri R. e Cataudo A., 1999 – Le Farfalle del Parco. Ente Parco nazionale del Vesuvio ed., San Sebastiano al Vesuvio.

12.2 Scheda del tecnico incaricato

Si è laureato nel 1984 in Scienze Biologiche con tesi in Zoologia e abilitato alla professione di Biologo dal 1987, data in cui si è iscritto all'Ordine Nazionale dei Biologi. Ha insegnato Gestione della Fauna all'Università "Federico II di Napoli", Ecologia Animale alla Seconda Univ. di Napoli e Biologia Animale all'Univ. di Salerno. Svolge attività professionale nel campo dell'Ecologia Applicata alla Conservazione della Natura e alla gestione della fauna, collaborando con la pubblica amministrazione e con le imprese. Esperto di conservazione della natura e di aree protette è stato consulente del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano per il quale ha coordinato l'Osservatorio della Biodiversità. Ha collaborato con la Regione Campania all'istituzione dei siti della Rete Natura 2000, alla revisione della banca dati, alla redazione delle misure di conservazione e alla stesura del III e del IV rapporto sullo stato di attuazione delle direttive Habitat e Uccelli. Nell'ambito della sua attività professionale ha curato numerosi Studi di Impatto Ambientale e per la Valutazione di Incidenza su siti Natura 2000. Ha svolto ricerche scientifiche nel campo della Zoologia e della Conservazione della Natura, pubblicando oltre 120 lavori su riviste nazionali e internazionali. Attualmente è direttore del Servizio Conservazione della Natura dell'Istituto di Gestione della Fauna.