ALLEGATO 2 - RAPPORTO AMBIENTALE

Regione Umbria

Giunta Regionale

Servizio Foreste, montagna, sistemi naturalistici e Faunistica-venatoria

PIANO REGIONALE PER LA TUTELA E LA CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO ITTICO E PER LA PESCA SPORTIVA

Rapporto Ambientale

gennaio 2025

INDICE

1. PREMESSA 3
2. QUADRO NORMATIVO 3
2.1 Normativa di riferimento per piano ittico regionale 3
2.2 Direttiva 2000/60/CE 6
2.3 Direttiva 2006/44/CE sulla qualità delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci 7
2.4 D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, concernente "Norme in materia Ambientale" 8
2.5 La Rete Ecologica della Regione Umbria (RERU) 8
2.6 Normativa di Riferimento per la Valutazione Ambientale Strategica 8
3. LA VAS DEL PIANO ITTICO REGIONALE 10
3.1 Percorso della VAS 10
3.2 Orientamento e impostazione 13
3.3 Conferenza di preliminare 13
3.4 Elaborazione e redazione 14
3.5 Rapporto ambientale 30
3.6 Quadro sinottico del rapporto ambientale 30
4. IL PIANO ITTICO REGIONALE 31
4.1 Obiettivi 31
4.2 Contenuti e coerenza del piano 32
4.2.1 Analisi della coerenza esterna 32
4.2.2 Analisi della coerenza interna 44
5. QUADRO AMBIENTALE 46
5.1 La rete idrografica 46
5.1.1 Bacino dei fiumi Chiascio e Topino Caratteristiche morfo-idrologiche 46
5.1.2 Bacino del fiume Nera Caratteristiche morfo-idrologiche 48
5.1.3 Bacino del fiume Nestore Caratteristiche morfo-idrologiche 49
5.1.4 Bacino dei fiumi Paglia-Chiani Caratteristiche morfo-idrologiche 51
5.1.5 Il bacino residuo del fiume Tevere Caratteristiche morfo-idrologiche 53
5.2 I laghi 56

5.2.1 Il Lago Trasimeno 56
5.2.2 Il Lago di Piediluco 57
5.2.3 Il Lago di Alviano 58
5.2.4 Il Lago di Corbara 59
5.2.5 Il Lago di Arezzo 59
5.2.6 Il Lago di Recentino 59
5.2.7 Il Lago di S. Liberato 59
5.2.8 Il Lago di Amelia 60
5.2.9 La palude di Colfiorito 60
5.3 La fauna ittica 60
5.4 Elementi di particolare rilevanza ambientale e faunistica 63
5.5 Comunità ittiche 66
5.5.1 Evoluzione probabile dell'ambiente in assenza di piano 66
6. AMBIENTE DI INFLUENZA DEL PIANO ITTICO 67
6.1 Individuazione obiettivi di sostenibilità ambientale 68
6.2 Individuazione dei potenziali effetti significativi 71
6.2.1 Effetti positivi 76
6.2.2 Effetti negativi 80
7. MISURE DI MITIGAZIONE 82
8. MONITORAGGIO 84
8.1 Obiettivi 88
8.2 Struttura del piano di monitoraggio 88

ALLEGATI

- Elenco dei soggetti competenti in materia ambientale, enti territoriali interessati e pubblico interessato (Allegato a)
- Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA – Allegato b)
- Sintesi non tecnica (Allegato c)

1. PREMESSA

Il presente Rapporto Ambientale è stato redatto nell'ambito del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica del "Piano per la tutela e la conservazione della fauna ittica e per la pesca sportiva" della Regione Umbria di seguito indicato come Piano Ittico.
La Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio stabilisce la necessità di sottoporre a Valutazione Ambientale Strategica (VAS) piani e programmi per valutare i loro effetti sull'ambiente. Si tratta di un processo di analisi e valutazione, realizzata durante la fase di pianificazione e di programmazione, che permette di definire *ex ante* eventuali interazioni negative, coinvolgendo attivamente e in modo integrato sia l'ente pubblico proponente il piano che tutti gli *stakeholders* pubblici e privati. Essa ha come obiettivo, indicato nell'art. 1 di, "…*garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e di programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile*…". In linea generale il fine della Valutazione Ambientale Strategica è preservare la salute umana, la salubrità dell'ambiente, la capacità di riproduzione degli ecosistemi e la qualità della vita.
Il Rapporto Ambientale rappresenta, quindi, lo strumento fondamentale per la valutazione e l'integrazione degli aspetti ambientali concernenti il piano, in quanto garantisce che gli effetti significativi sull'ambiente vengano individuati, descritti e valutati nel corso del processo di elaborazione del Piano stesso. Esso rappresenta inoltre il documento base per la consultazione delle autorità con competenza ambientale, chiamate ad esprimere il proprio parere sulla proposta di Piano relativamente ai suoi possibili effetti sull'ambiente, e per la partecipazione del pubblico, invitato a fornire osservazioni e contributi.
Per garantire una partecipazione allargata del pubblico, il Rapporto Ambientale è corredato di una Sintesi non Tecnica, secondo le disposizioni riportate nell'Allegato I della Direttiva europea 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001.

2. QUADRO NORMATIVO

Il comma 3 dell'art. 9 della Costituzione, modificato con Legge Costituzionale dellì11 febbraio 2022, prevede che la Repubblica tuteli l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni, dettando un criterio generale di azione dei pubblici poteri improntato alla protezione dell'ambiente. Di seguito viene illustrato sinteticamente il quadro delle fonti normative in materia di pianificazione ittica e Valutazione Ambientale Strategica.

2.1 Normativa di Riferimento per il Piano Ittico Regionale

Le fonti normative di riferimento sono elencate nella tabella seguente.

Tabella 1 – Normativa di riferimento

RIFERIMENTI NORMATIVI PER IL PIANO ITTICO REGIONALE
Convenzioni internazionali firmate dall'Italia
Ramsar (2 febbraio 1971): Conservazione delle zone umide di importanza internazionale soprattutto come habitat degli uccelli acquatici.
Washington (3 marzo 1973): Regolamentazione del commercio internazionale delle specie animali e vegetali in via di estinzione.
Berna (19 settembre 1979): Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa.

Convenzioni internazionali firmate dall'Italia
Rio de Janeiro (5 giugno 1992): Convenzione sulla conservazione della diversità biologica.
Convezione di Bonn (1 novembre 1983): Convenzione per la Conservazione delle Specie Migratrici di Animali Selvatici.
Direttive Comunitarie
Regolamento CITES (97/338/CE): Regolamento relativo alla protezione di specie della flora e della fauna selvatiche mediante il controllo del loro commercio.
Direttiva 91/67/CE: Norme di polizia sanitaria per la commercializzazione di animali e prodotti d'acquacoltura, recepita con D.P.R. n.555 del 30 dicembre 1992 e smi.
Direttiva 2000/29/CE: Misure di protezione da organismi nocivi ai vegetali.
Direttiva 2006/88/CE: Condizioni di polizia sanitaria applicabili alle specie animali d'acquacoltura e ai relativi prodotti, alla prevenzione di malattie degli animali acquatici e alle misure di lotta contro tali malattie.
Direttiva 147/2009/CE "Uccelli": conservazione degli uccelli selvatici.
Regolamento CE n. 1251/2008 della Commissione del 12 dicembre 2008: Modalità di esecuzione della Direttiva 2006/88/CE per quanto riguarda l'immissione sul mercato e l'importazione nella Comunità di animali d'acquacoltura e i relativi prodotti.
Direttiva 92/43/CE "Habitat": Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.
Direttiva 2000/60/CE "Acque" Istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.
Direttiva 2006/44/CE Direttiva sulla qualità delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei Pesci.
Regolamento 708/2007/CE del Consiglio dell'11 giugno 2007 Impiego in acquacoltura di specie esotiche e di specie localmente assenti.
Regolamento 304/2011/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011 Modifica del regolamento 708/2007/CE.
Regolamento (UE) n. 508/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 maggio 2014, relativo al Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca e che abroga i regolamenti (CE) n. 2328/2003, (CE) n. 861/2006, (CE) n. 1198/2006 e (CE) n. 791/2007 del Consiglio e il regolamento (UE) n. 1255/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio
Decisione n. 2179/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 settembre 1998 relativa al riesame del programma comunitario di politica ed azione a favore dell'ambiente e di uno sviluppo sostenibile.
Leggi nazionali
D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii "Norme in materia Ambientale".
D. Lgs. 9 gennaio 2012 n. 4: Misure per il riassetto della normativa in materia di pesca ed acquacultura, a norma dell'articolo 28 della legge 4 giugno 2010 n. 96.
D. Lgs. 4 agosto 2008 n. 148: Attuazione della Direttiva 2006/88/CE relativa alle condizioni di polizia sanitaria applicabili alle specie animali d'acquacultura e ai relativi prodotti, alla prevenzione di malattie degli animali acquatici e alle misure di lotta contro tali malattie.
L.6 dicembre 1991, n. 394: Legge quadro sulle aree protette.

Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357: Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
Leggi nazionali
Decreto del Presidente della Repubblica 12 marzo 2003, n. 120: Regolamento recante modifiche ed integrazioni al Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
Riferimenti normativi per il Piano Ittico Regionale
D.M. 17 ottobre 2007: Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS).
D. Legs. 26 Maggio 2004, n. 154: modernizzazione del settore pesca e dell'acquacoltura, a norma dell'articolo 1, comma 2, della legge 7 marzo 2003, n. 38.
Decreto Ministeriale del Ministero della Salute dell'8 luglio 2010: Disposizioni per la gestione dell'anagrafe delle imprese di acquacoltura.
Decreto Ministeriale del Ministero della Salute dell'3 agosto 2011: Disposizioni per il rilascio dell'autorizzazione sanitaria alle imprese di acquacultura e degli stabilimenti di lavorazione.
L. 157 del'11 Febbraio 1992: Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio.
Legge 5 agosto 1981 n. 593: Ratifica ed esecuzione della convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa, con allegati, adottata a Berna il 19 settembre 1979.
Legge 14 febbraio 1994, n. 124 Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla biodiversità, con annessi, fatta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992.
Legge 19 dicembre 1975, n. 874 Ratifica e la convenzione sul commercio internazionale di specie animali e vegetali in via di estinzione, firmata a Washington il 3 marzo 1973.
Legge 25 gennaio 1983, n. 42 Ratifica la convenzione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica, adottata a Bonn il 23 giugno 1979.
Legge 5 gennaio 1994 n. 37. Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche.
Decreto Legislativo 11 maggio 1999, n. 152. Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento.
Decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 258 successive modifiche alle disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento.
Leggi Regionali
L.R. 22 ottobre 2008, n.15 "Norme per la tutela e lo sviluppo del patrimonio ittico regionale, la salvaguardia degli ecosistemi acquatici, l'esercizio della pesca professionale e sportiva.
L.R. 3 marzo 1995, n.9: Tutela dell'ambiente e nuove norme in materia di Aree naturali protette in adeguamento alla L. 394/1991 e alla L.142/1992.
Legge Regionale 22 febbraio 2005 n. 11: Norme in materia di governo del territorio: pianificazione urbanistica comunale.
Norme e Regolamenti Regionali

L.R. 22 ottobre 2008, n. 15. Norme per la tutela e lo sviluppo del patrimonio ittico regionale, la salvaguardia degli ecosistemi acquatici, l'esercizio della pesca professionale e sportiva e dell'acquacoltura.
R.R. 15 febbraio 2011 n.2: Disciplina dell'attività di pesca professionale e sportiva nelle acque interne
Piani Regionali
Piano regionale di Tutela delle acque (PTA). Deliberazione del Consiglio regionale 1 dicembre 2009 n. 357. Aggiornato (PTA2), relativamente al sessennio 2016-2021 con deliberazione dell'Assemblea legislativa n. 260 del 28 agosto 2018.
Piani dei parchi regionali che includono ecosistemi acquatici
Delibere Giunta Regionale
DGR n.1775/2006. Misure di conservazione per la gestione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) ai sensi delle Direttive 79/409/CEE, 92/43/CEE e D.P.R. 357/97 e ss.mm
DGR n. 226/2009. Recepimento D.M. n. 184/07 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS), misure di conservazione gestione ZPS, ai sensi Direttiva 79/409/CEE, 92/43/CEE, D.P.R. 357/97 e ss.mm. e D.M. del 17 ottobre 2007
DGR n. 2003/2005. Approvazione del progetto di rete ecologica della Regione Umbria (RERU), recepita nel P.U.T. con Legge Regionale 22 febbraio 2005 n. 11, e inserita nella L.R. n.13/2009, si pone l'obiettivo della conservazione della natura e dello sviluppo sostenibile, evitando la frammentazione degli habitat.
DGR n. 880/2013. Istituzione del Tavolo di coordinamento del Contratto di Fiume del Clitunno - Marroggia - Topino
DGR. n.1354/2013. Istituzione del Tavolo di coordinamento del Contratto di Paesaggio del Trasimeno

L'elaborazione e adozione del Piano per la tutela e la conservazione del patrimonio ittico e per la pesca sportiva, è prevista dall'art. 8 della Legge 22 ottobre 2008, n. 15, al fine di armonizzare le necessità di tutela della biodiversità con le esigenze alieutiche.
Il Piano non può prescindere da quanto indicato nel Regolamento Regionale 15 febbraio 2011 n. 2 che disciplina l'attività di pesca professionale e sportiva nelle acque interne della Regione ai sensi dell'art 28 e 38 della Legge 22 ottobre 2008, n. 15.

2.2 Direttiva 2000/60/CE

I principali obiettivi della Direttiva 2000/60/CE si inseriscono in quelli più complessivi della politica ambientale della Comunità Europea che deve contribuire alla salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità ambientale, nonché all'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali e che deve essere fondata sui principi della precauzione e dell'azione preventiva, sul principio della riduzione, soprattutto alla fonte, dei danni causati all'ambiente e sul principio "chi inquina paga".
L'obiettivo di fondo consiste nel mantenere e migliorare l'ambiente acquatico all'interno della Comunità, attraverso misure che riguardino la qualità integrate con misure riguardanti gli aspetti quantitativi.
La Direttiva mira ad ottenere la graduale riduzione delle emissioni di sostanze pericolose nelle acque ed ha come obiettivo finale il raggiungimento di concentrazioni vicine a quelle naturali.

Con l'emanazione della direttiva Quadro sulle Acque (2000/60/CE) sono definiti gli obiettivi per la tutela ed il risanamento della risorsa idrica attraverso la protezione e il miglioramento della qualità complessiva degli ecosistemi acquatici. Obiettivo finale: il raggiungimento, entro il 2015, per tutti i corpi idrici naturali, del Buono Stato Ambientale.
Una delle principali innovazioni della Direttiva Quadro è rappresentata, in particolare, dall'introduzione delle comunità biologiche quali elementi fondamentali per la classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici superficiali. In questo contesto, viene riconosciuto un ruolo importante nelle valutazioni ambientali anche ai popolamenti ittici e, di conseguenza, il monitoraggio della composizione e abbondanza della comunità ittica diventa uno degli elementi chiave per la tutela dell'ecosistema acquatico.
La direttiva individua nel Corpo Idrico le nuove unità base di gestione. I corpi idrici vengono suddivisi in base alla loro tipologia, valutata sulla base delle caratteristiche fisiche (Processo di tipizzazione) ed in base al loro rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità valutato sulla base alle pressioni antropiche esistenti e del confronto con eventuali dati di stato pregressi.

2.3 Direttiva 2006/44/CE sulla qualità delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci

Con l'emanazione della Direttiva Europea 78/659/CEE si era posta, per la prima volta, l'attenzione sulla qualità delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, in considerazione del fatto che "dal punto di vista ecologico ed economico è necessario salvaguardare il patrimonio ittico dalle conseguenze nefaste dello scarico nelle acque di sostanze inquinanti, come ad esempio la diminuzione del numero degli individui appartenenti a certe specie e a volte anche l'estinzione di alcune di esse".
Obiettivo principale della direttiva era quello di proteggere o migliorare la qualità delle acque correnti o stagnanti in cui vivono o potrebbero vivere, qualora l'inquinamento fosse ridotto o eliminato, pesci appartenenti a specie indigene che presentano una diversità naturale o a specie la cui presenza è giudicata auspicabile per la gestione delle acque.
Ogni Stato Membro era tenuto a designare le acque dolci che necessitano di protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci presenti sul proprio territorio, distinguendole in due categorie: acque Salmonicole e acque Ciprinicole.
La Direttiva Quadro ha previsto l'abrogazione della Direttiva 78/659/CE a partire dal 22 dicembre 2013, in relazione al fatto che entrambe le norme sono finalizzate al raggiungimento dei medesimi obiettivi di tutela della vita acquatica.
Ciononostante, nel 2006 il Consiglio Europeo ha ritenuto opportuno procedere ad una nuova codificazione dei contenuti della Direttiva 78/659/CE, in considerazione delle diverse e sostanziali modifiche subite dalla stessa norma negli anni successivi alla sua approvazione (Direttiva 91/692/CEE e Regolamento (CE) n.807/2003), con l'emanazione della Direttiva 2006/44/CE. Con quest'ultima Direttiva viene proposto un testo coordinato della Direttiva 78/659/CEE e delle sue successive modifiche.

2.4 D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, concernente "Norme in materia Ambientale"

Il Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 "Norme in materia Ambientale" è lo strumento normativo nazionale che recepisce la Direttiva Quadro sulle Acque e sostituisce il precedente D.Lgs 152/99, mantenendo, tra gli obiettivi di tutela delle acque dolci superficiali, la conformità alla specifica destinazione. In generale, il decreto stabilisce che debbano essere adottate, mediante il Piano di Tutela, misure atte a mantenere o conseguire obiettivi di qualità ambientale e obiettivi di qualità per specifica destinazione.

2.5 La Rete Ecologica della Regione Umbria (RERU)

Approvata con D.G.R. n. 2003 del 30 novembre 2005 , recepita nel P.U.T. con Legge Regionale 22 febbraio 2005 n. 11, *"Norme in materia di governo del territorio: pianificazione urbanistica comunale",* e inserita nella L.R. 26 giugno 2009, n. 13, la RERU (Rete Ecologica della Regione Umbria) è stata elaborata per conseguire l'obiettivo della conservazione della natura e dello sviluppo sostenibile, ha come scopo prioritario di evitare la frammentazione degli habitat, conseguente ai fenomeni di antropizzazione e, in secondo luogo, di trovare soluzioni alla frammentazione mediante la realizzazione di idonei corridoi di vegetazione e operare il ripristino ambientale di aree lungo i corridoi o tra frammenti, con funzioni di sosta e collegamento per le specie animali.

2.6 Normativa di Riferimento per la Valutazione Ambientale Strategica

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è un processo finalizzato a comprendere la compatibilità dei piani e/o programmi e a valutare le conseguenze e gli effetti ambientali prodotti dall'attuazione degli stessi.
Il riferimento normativo per il processo di VAS è costituito dai seguenti atti:

livello europeo: Direttiva 2001/42/CE;
livello nazionale: D.Lgs. 152/2006 recante "Norme in Materia Ambientale" e s.m. i. (in particolare il D.Lgs. 04/2008 e il D.Lgs. 104/2017);
livello regionale:

- L.R. n. 12 del 16/02/2010 "Norme di riordino e semplificazione in materia di Valutazione Ambientale Strategica e Valutazione di Impatto Ambientale, in attuazione dell'articolo 35 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e successive modificazioni ed integrazioni";
- DGR n. 756 del 29/07/2022 "D. Lgs. 152/2006. L.R. n. 12 del 16/02/2010. "VAS - Specifiche tecniche e procedurali";
- DGR n. 174 del 22/02/2023 "Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile dell'Umbria". Adozione";
- DGR n. 799 del 02/08/2023 "Strategia regionale per lo Sviluppo sostenibile dell'Umbria. Disposizioni per l'attuazione del monitoraggio".

La Direttiva 2001/42/CE stabilisce una procedura di valutazione degli effetti sull'ambiente generati dall'attuazione di piani e programmi attraverso un "processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sulla qualità dell'ambiente delle azioni proposte, piani o iniziative nell'ambito di programmi, al fine di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale".
La direttiva stabilisce l'orientamento principale entro cui deve instradarsi il processo di valutazione

stabilendo alcuni punti cardine, come la consultazione del pubblico (art. 2), chiamato ad una partecipazione attiva e ad esprimere osservazioni ai documenti di piano e ai documenti di valutazione degli stessi. Altri punti salienti del processo sono la redazione del Rapporto Ambientale (art. 13) e la definizione di un piano di monitoraggio (art. 18) che segua l'attuazione del Piano/Programma e le sue modifiche.

Il D.Lgs. 152/06 definisce e regola il processo di Valutazione Ambientale Strategica recependo così la Direttiva 42/2001/CE.
Il D.Lgs. 04/2008 "Ulteriori disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" ha corretto e integrato quanto disposto precedentemente nel D.Lgs.152/06, estendendo il processo di Valutazione Ambientale Strategica agli impatti sull'ambiente e sul patrimonio culturale ed introducendo tra i principi di riferimento quelli inerenti lo sviluppo sostenibile intergenerazionale. Successivamente il governo ha emanato il decreto legislativo 29 giugno 2010, n. 128 che apporta ulteriori disposizioni correttive alla parte seconda del Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152.

A questi sono seguiti, a livello regionale:

- Deliberazione della Giunta Regionale 16 aprile 2008, n. 383 "Procedure di Valutazione ambientale strategica (VAS) in ambito regionale. Prime disposizioni applicative delineate in conformità al contenuto della Parte seconda del D.Lgs. 152/2006 come sostituita dal D.Lgs. 4/2008";
- Legge Regionale 16 febbraio 2010, n. 12 "Norme di riordino e semplificazione in materia di valutazione ambientale strategica e valutazione di impatto ambientale, in attuazione dell'art. 35 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e successive modificazioni ed integrazioni."
- Deliberazione della Giunta Regionale n. 861 del 26/07/2011 "Specificazioni tecniche e procedurali in materia di valutazioni ambientali per l'applicazione della legge regionale 16 febbraio 2010, n.2, a seguito delle disposizioni correttive, introdotte dal decreto legislativo 29 giugno 2010, n.128, alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile , n. 152".
- DGR n. 756 del 29/07/2022 "D. Lgs. 152/2006. L.R. n. 12 del 16/02/2010. "VAS - Specifiche tecniche e procedurali";
- DGR n. 174 del 22/02/2023 "Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile dell'Umbria". Adozione";
- DGR n. 799 del 02/08/2023 "Strategia regionale per lo Sviluppo sostenibile dell'Umbria. Disposizioni per l'attuazione del monitoraggio".

A livello nazionale le fasi procedurali sono state individuate e specificate con il Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 mentre per quanto riguarda, nello specifico, la Regione Umbria, queste sono state dettagliate nell'ultima Deliberazione della Giunta Regionale n. 756 del 29/07/2022.
Il processo come indicato nella suddetta D.R.G., si compone di otto fasi di seguito riportate:

0. verifica di assoggettabilità del Piano a VAS, ove dovuta;
A. consultazioni preliminari o *scoping*;
B. elaborazione del Rapporto ambientale e della proposta di Piano;
C. svolgimento consultazioni del pubblico;
D. espressione del Parere motivato da parte dell'Autorità competente;
E. decisione e informazione sulla decisione;

F. monitoraggio ambientale.

3. LA VAS DEL PIANO ITTICO REGIONALE

3.1 Percorso della VAS

I soggetti attori del processo di VAS del Piano Regionale per la Tutela e la Conservazione del Patrimonio Ittico e per la Pesca Sportiva sono:

il proponente: Servizio Foreste, montagna, sistemi naturalistici e Faunistica-venatoria della Regione Umbria;

l'autorità procedente: Servizio Foreste, montagna, sistemi naturalistici e Faunistica-venatoria - Regione Umbria;

l'autorità competente: Servizio Sostenibilità ambientale, valutazioni e autorizzazioni ambientali - Regione dell'Umbria.

I soggetti competenti in materia ambientale: le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani e programmi (Regione, Province, Comuni, ASL; ARPA, Comunità montane, Soprintendenze, …) (vedi Elenco invitati).

Il pubblico: una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni, o i gruppi di tali persone. (vedi Elenco invitati).

Il pubblico interessato: il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure; i pescatori sportivi organizzati o meno in associazioni e le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa vigente, nonché le organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative, sono considerate come aventi l'interesse. (vedi Elenco invitati)

Nella tabella di seguito riportata è illustrato il percorso metodologico della VAS applicato per il Piano Regionale per la Tutela e la Conservazione del Patrimonio Ittico e per la Pesca Sportiva della regione Umbria.

Nella tabella seguente è riepilogato il percorso metodologico del processo di VAS (Tab. 2)

Tabella 2 – Il percorso metodologico della VAS

PERCORSO METODOLOGICO DELLA VAS		
	FASE DEL PIANO	**AUTORITÀ PROCEDENTE**
Orientamento e impostazione	**FASE A Preparazione**	Provvedimento iniziale per l'avvio del processo di VAS e per l'adozione del Rapporto preliminare (DGR n. 1394 del 28/12/2023). Nel Rapporto preliminare sono stati affrontati i seguenti aspetti: - individuazione obiettivi e motivazioni del Piano e normativa di riferimento; - individuazione delle fonti dei dati e avvio raccolta dei dati e di altri elementi conoscitivi necessari per la formazione del Piano; - inquadramento programmatico di riferimento; - definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale; - individuazione Soggetti portatori di competenze ambientali da coinvolgere per la fase preliminare di consultazione e individuazione altri Soggetti portatori di interessi collettivi e modalità di consultazione;
	FASE A *Consultazione preliminare*	Pubblicazione nel BUR (n. 1 del 3 gennaio 2024) della Regione Umbria e sul sito WEB della Regione (https://www.regione.umbria.it/-/piano-ittico), dell'atto di avvio del processo di VAS e di adozione del Rapporto Preliminare e schema-indice del Rapporto ambientale. In data 7 febbraio 2024 ha avuto avvio la fase di consultazione preliminare (nota del Servizio Sostenibilità ambientale, valutazioni e autorizzazioni ambientali). In data 19 febbraio 2024 è stata convocata la prima seduta di conferenza di consultazione preliminare con i Soggetti portatori di competenze ambientali e il pubblico interessato. In tale occasione sono stati presentati il Rapporto preliminare e gli obiettivi del Piano. In data 29 maggio 2024 è stata comunicata la conclusione della fase di consultazione preliminare ed elaborata una Relazione conclusiva della fase consultiva nella quale sono state riepilogate le osservazioni pervenute dal pubblico.
Elaborazione e redazione	**FASE B *Elaborazione Piano ittico, Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica***	Valutazione dei contributi ricevuti ai fini della redazione del Rapporto Ambientale e del Piano; incontri tecnici con i consulenti esti di Habitat 2.0 per la redazione del Piano e dei documenti di VAS; elaborazione della proposta di Piano; elaborazione del Rapporto Ambientale: - analisi di contesto sullo stato dell'ambiente; - costruzione di scenari/alternative possibili di sviluppo, - definizione programma di monitoraggio, - relazione per la Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA) ai sensi del DPR 357/97; elaborazione della Sintesi non tecnica; Successivo atto di pre-adozione da parte dell'Autorità Procedente.

Consultazione	**FASE C** ***consultazioni da parte del pubblico sulla proposta di Piano***	L'Autorità procedente pubblica l'avviso della preadozione della proposta di Piano e comunica l'avvenuta preadozione all'Autorità competente ai fini della consultazione. Al pubblico viene assicurata l'accessibilità a tutti gli elaborati di Piano, del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica. Viene effettuata la raccolta di tutti i contributi ed osservazioni pervenuti entro 45 giorni dalla data dell'avviso e conclusione della consultazione pubblica.
Parere motivato	**FASE D** ***espressione parere motivato dell'Autorità competente***	Conferenza indetta dall'Autorità competente per la formulazione del Parere motivato. Esame istruttorio della proposta di Piano, del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica. Esame istruttorio su tutti i contributi ed osservazioni pervenute. Predisposizione del parere motivato. Pubblicazione del parere motivato sul BUR e sul sito web dell'Autorità competente. Revisione del Piano e del Rapporto Ambientale sulla base del parere motivato.
Decisione	**FASE E, F** ***informazione sulla decisione***	Adozione/Approvazione del Piano con apposito atto di competenza dell'Autorità procedente. Pubblicazione sul BUR Regione Umbria e sul proprio sito WEB del provvedimento di approvazione finale del Piano, con indicazione delle sedi dove si può prendere visione del piano e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria. Pubblicazione sul proprio sito WEB: - del Parere motivato; - di una dichiarazione di sintesi; - delle misure di monitoraggio adottate.
Esecuzione	**FASE G** ***gestione e monitoraggio***	Sottoscrizione del Protocollo di monitoraggio ambientale tra l'Autorità procedente, Autorità competente, ARPA Umbria. Verifica degli esiti del programma di monitoraggio per lo sviluppo di misure correttive del Piano in caso di impatti negativi imprevisti.

3.2 Orientamento e impostazione

La Regione dell'Umbria ha attivato il procedimento di VAS con Delibera della Giunta Regionale n. 1394 del 28/12/2023. In tale delibera è stato approvato il Rapporto preliminare per il Piano Regionale per la Tutela e la Conservazione del Patrimonio Ittico e per la Pesca Sportiva con il quale, tra le alte cose, sono stati individuati:

1. Il Servizio Foreste, montagna, sistemi naturalistici e Faunistica-venatoria della Regione Umbria quale soggetto proponente e Autorità procedente.
2. Il Servizio Sostenibilità ambientale, valutazioni e autorizzazioni ambientali della Regione Umbria Umbria quale Autorità competente.

Nel BUR (n. 1 del 3 gennaio 2024) della Regione Umbria e sul sito WEB istituzionale (https://www.regione.umbria.it/-/piano-ittico), è stato pubblicato l'atto di avvio del processo di VAS e di adozione del Rapporto Preliminare contenente lo schema-indice del Rapporto ambientale e l'analisi preliminare (*scoping*) di definizione dei riferimenti operativi e concettuali attraverso i quali sarebbero stati elaborati il piano e la valutazione ambientale. Contestualmente sono stati inoltre valutati gli aspetti di carattere procedurale, definendo: l'elenco dei soggetti coinvolti, i metodi per la partecipazione pubblica e l'ambito di influenza del Piano.
Analogamente sono stati definiti gli obiettivi strategici generali di sostenibilità ed esaminati preliminarmente i presumibili effetti attesi dall'attuazione del Piano. In questa fase è stata inoltre compiuta la verifica della presenza di siti Rete Natura 2000 (ZSC e ZPS) nel territorio interessato ed è stata dunque ravvisata la necessità di predisporre il relativo Studio di Incidenza per la VIncA.

3.3 Conferenza di preliminare

In data 19 febbraio 2024, presso la sala Azzurra della Regione Umbria (sede Broletto), si è tenuta la Conferenza di Consultazione preliminare del Piano Ittico Regionale. Sono stati invitati a partecipare tutti gli Enti territorialmente interessati, i soggetti competenti in materia ambientale e i settori del pubblico interessati.
Nel corso della conferenza sono stati affrontati i seguenti aspetti:

3. inquadramento normativo del procedimento di VAS;
4. inquadramento normativo di riferimento del Piano;
5. percorso metodologico per la VAS del Piano;
6. contenuti ed obiettivi del Piano.

Durante la conferenza sono stati presentati alcuni *focus* rispetto ai contenuti chiave del Piano al fine di stimolare il dibattito per acquisire elementi informativi, pareri, contributi e osservazioni da parte del pubblico presente stabilendo come termine non perentorio della fase contributiva la data dell'8 marzo 2024. In data 29 maggio 2024 è stata comunicata la conclusione della fase di consultazione preliminare ed elaborata una Relazione conclusiva della fase consultiva nella quale sono state riepilogate le osservazioni pervenute dal pubblico

3.4 Elaborazione e redazione

Nell'elaborazione della proposta di Piano e del Rapporto Ambientale sono stati valutati e recepiti i contributi pervenuti o espressi dai diversi soggetti, istituzionali e non, che sono stati ritenuti pertinenti.
In questa fase è stata inoltre condotta un'analisi di coerenza esterna del Piano, valutando eventuali contraddizioni gli obiettivi di esso e quelli di:

7. politiche, piani e programmi di differente livello di governo territoriale (Comunitario, Nazionale);
8. politiche, piani o programmi del medesimo livello di governo, ma appartenenti a settori o a Enti differenti.

Sono stati definiti gli obiettivi specifici e le linee d'azione del Piano ed è stata svolta un'analisi della coerenza interna, valutata rispetto ai suoi obiettivi. L'analisi di coerenza è stata realizzata al fine di verificare e descrivere il legame tra obiettivi generali, obiettivi specifici, azioni ed effetti del Piano escludendo di tralasciare possibili obiettivi non dichiarati e impatti non previsti.
Con la redazione dello Studio di Incidenza del Piano Ittico sono stati inoltre valutati in particolare i eventuali effetti negativi sui siti della Rete Natura 2000.
Infine, in questa fase, è stata inoltre compiuta la progettazione del sistema di monitoraggio.

Di seguito un rapporto sintetico, in forma tabellare, delle proposte operative, metodologiche e di contesto, pervenute nella fase di consultazione preliminare; per ciascuna di esse sono riportate delle considerazioni in merito (Tab. 3).

Tabella 3 – Proposte operative, metodologiche e di contesto pervenute in sede di 1° conferenza e loro recepimento nel Piano

ID	Arrivo	Soggetto	Sintesi del Contributo	Considerazioni
1	Prot. n. 58926/2024	**Regione Lazio Direzione regionale urbanistica e politiche abitative, pianificazione territoriale e politiche del mare** Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Provincie Laziali.	Si richiamano alcuni passaggi e gli obiettivi del Piano ittico e del Rapporto Preliminare e in conclusione viene evidenziata l'assenza di elementi di criticità ambientale che possano interferire con il territorio della Regione Lazio	Si prende atto della mancata rilevazione di criticità
2	Prot. n. 43270/2024	**Regione Lazio Direzione regionale urbanistica e politiche abitative, pianificazione territoriale e politiche del mare** Area pianificazione paesaggistica e di area vasta	Si evidenzia l'assenza di elementi di criticità ambientale che possano interferire con il territorio della Regione Lazio	Si prende atto della mancata rilevazione di criticità

ID	Arrivo	Soggetto	Sintesi del Contributo	Considerazioni
3	Prot. n. 41050/2024	**Regione Lazio** **Direzione regionale lavori pubblici e infrastrutture, innovazione tecnologica** Area attuazione sevizio idrico integrato a risorse idriche	Si evidenzia l'assenza di elementi di criticità ambientale che possano interferire con il territorio della Regione Lazio	Si prende atto della mancata rilevazione di criticità
4	Prot. n. 49564/2024	**Unione Nazionale Enalcaccia pesca e tiro** Delegazione regionale dell'Umbria	Inserire nel Piano ittico: 1. azioni di ripopolamento del cavedano italico nei campi gara o nelle ZRS facendo ricorso a individui di cattura provenienti dallo stesso bacino o da allevamento certificato; 2. utilizzo su prenotazione delle ZRS da parte di associazioni per ritrovi e pescate sociali senza fini agonistici; 3. revisione del tratto no kill della Velnerina; 4. valutazione periodica dell'utilità di tali tratti a divieto di pesca, 5. declassamento delle acque di Corbara, Piediluco e Alviano da principali a secondarie; 6. individuazione di tratti da destinare al ripopolamento delle trote nel rispetto della normativa vigente.	1. Nel Piano ittico sono riportati i principi per i ripopolamenti che tengono conto delle vigenti disposizioni normative in materia. 2. La regolamentazione della ZRS viene definita con Deliberazione della Giunta e non attraverso il Piano ittico che stabilisce esclusivamente i criteri per l'istituzione di tali ambiti. Con proposta di Legge *omnibus* è stata prevista per le associazioni la possibilità di gestire tali ambiti in forma esclusiva previa partecipazione a Bandi regionali. 3. Nel Piano sono riportati i criteri per l'istituzione delle ZRS (compresi i tratti no kill). Stabiliti tali criteri con l'adozione del Piano ittico, si procederà a una valutazione delle ZRS esistenti e alla conseguente revisione che, come previsto dall'art. 18 della LR 15/2008, verrà sancita con Deliberazione della Giunta Regionale. 4. Come riportato al capitolo 6, tutti gli istituti di pesca possono essere soggetti a periodiche verifiche da parte della Regione in ordine al perseguimento delle finalità istitutive. 5. Il declassamento delle acque di Corbara, Piediluco e Alviano da principali a secondarie è già stato approvato dalla Commissione Consultiva per la pesca sportiva. Per completare *l'iter* amministrativo dovrà essere sottoposto alla Commissione per la pesca professionale e modificato l'art. 2 del RR n. 2/2011.

ID	Arrivo	Soggetto	Sintesi del Contributo	Considerazioni
				6. Il Piano ittico individua nelle Zone a Pesca Agevolata (ZPA) gli ambiti da destinare a tale scopo.
5	Prot. n. 48000/2024	**AUBAC-Autorità di bacino distrettuale dell'apennino centrale** Settore Pianificazione risorse idriche e risorsa suolo	Si chiede: 1. di approfondire gli esiti dei monitoraggi ambientali, al fine di orientare in base ad essi l'aggiornamento del Piano ittico; 2. approfondire gli aspetti relativi alle misure di monitoraggio ambientale avendo cura di aggiornare la tempistica dei report di monitoraggio in tempi utili per un eventuale adattamento delle azioni previste, indicando anche le cause per le quali si procederà all'eventuale riorientamento. 3. Inserire eventuali approfondimenti sul cambiamento climatico e i fenomeni di dissesto idrogeologico; 4. Integrare l'indice del rapporto ambientale con un paragrafo che evidenzi il tema al punto precedente dando contezza delle misure e delle azioni previste, finalizzate alla tutela della risorsa idrica.	1. Il Piano ittico viene aggiornato sulla base di dati della Carta Ittica come stabilito dall'art. 11 della LR 15/2008. Il livello di approfondimento dei dati è conforme alla Direttiva 2000/60/CE e al DLgs 152/2006 di recepimento. 2. Nel Rapporto Ambientale verrà definito il programma di monitoraggio del Piano ittico. 3. I contenuti e gli obiettivi del Piano ittico sono stabiliti dagli articoli 8 e 9 della LR. 15/2008. 4. I contenuti e gli obiettivi del Piano ittico sono stabiliti dagli articoli 8 e 9 della LR. 15/2008.

ID	Arrivo	Soggetto	Sintesi del Contributo	Considerazioni
6	Prot. n. 37057/2024	**Regione Umbria Sevizio Rischio Idrogeologico, idraulico e sismico, difesa del suolo** Sezione Pianificazione dell'assetto idraulico	Si dichiara di non rilevare evidenze da segnalare in merito agli aspetti idraulici relativi al Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I)	Si prende atto dell'assenza di segnalazioni in merito
7	Prot. n. 37057/2024	**Regione Umbria Sevizio Rischio Idrogeologico, idraulico e sismico, difesa del suolo** Sezione geologica	Si ritiene che in materia di geologia non vi siano osservazioni da segnalare considerando i seguenti strumenti di programmazione: • Piano di Bacino del fiume Tevere; • Piano di Assetto Idrogeologico; • Piano di tutela delle acque -PTA; • Piano stralcio del Lago Trasimeno (PS2); • Piano di Gestione Rete (Natura 2000); • Rete Ecologica regionale (RERU).	Si prende atto dell'assenza di segnalazioni in merito
8	Prot. n. 37057/2024	**Regione Umbria Sevizio Rischio Idrogeologico, idraulico e sismico, difesa del suolo** Sezione difesa e gestione idraulica	Si chiede di approfondire le seguenti tematiche: 1. validità del piano sui corsi d'acqua non demaniali; 2. tutela nel rispetto dei cambiamenti climatici in atto; 3. scelte tecniche di sistemazione e ripristino per garantire la tutela degli ecosistemi e la miglior tenuta idraulica delle difese e delle sponde; 4. interrimento, nel medio e lungo periodo, sia dei bacini artificiali che di quelli naturali per la salvaguardia degli ecosistemi, in considerazione delle variabilità della capacità di accumulo degli stessi; 5. influenza che hanno gli eventi pluviometrici estremi e quelli alluvionali estremi sulla conservazione degli ecosistemi acquatici.	I contenuti e gli obiettivi del Piano ittico sono stabiliti dagli articoli 8 e 9 della LR. 15/2008.

ID	Arrivo	Soggetto	Sintesi del Contributo	Considerazioni
9	Prot. n. 48917/2024	**Rafting Marmore**	Viene posta l'attenzione sul fatto che non possono sussistere zone esclusivamente riservate a un limitato numero di utenti e che le attività di navigazione con imbarcazioni leggere non interferiscono con il ciclo vitale dei pesci e con le azioni di ripopolamento	Tale contributo riguarda il RR n. 3/2009 "Disciplina per lo svolgimento delle attività sportive e ricreative acquatiche" in fase di revisione.
10	Prot. n. 50820/2024	**Regione Umbria** **Direzione Governo del Territorio, ambiente e protezione civile** Servizio Urbanistica, politiche della casa e rigenerazione urbana, tutela del paesaggio	La **Sezione Urbanistica** non evidenzia aspetti di competenza La **Sezione Qualità del paesaggio regionale** segnala il Contratto di Fiume come processo partecipativo sostenuto dalle politiche europee come approccio da promuovere al fine di riqualificare il patrimonio ittico.	Il Contratto di Fiume contribuisce certamente a raggiungere gli obiettivi del Piano ittico supportando e promuovendo politiche e iniziative volte a consolidare comunità fluviali resilienti. Tuttavia, ai fini dell'approvazione di esso del documento si ritiene adeguata la partecipazione prevista dal processo di VAS (DLgs. n. 152 del 3/04/2006, L.R. n. 12 del 16/02/2010, DGR 756/2022).

ID	Arrivo	Soggetto	Sintesi del Contributo	Considerazioni
11	Prot. n. 51208/2024	**Legambiente Umbria**	1. Si ritiene di dover procedere ad una rivalutazione della zonazione ittica, dove sono avvenute trasformazioni radicali delle aree istituite, soprattutto per quanto riguarda la zona superiore e la zona inferiore alla trota; 2. Si ritiene che le zone di protezione debbano essere istituite solamente nei contesti fluviali e lacuali più vocati e dove maggiore è la presenza di specie autoctone, eliminando le alloctone, e con misure di tutela ben oltre i 3 anni; 3. Si ritiene di dover rideterminare le zone di frega, a seguito delle trasformazioni avvenute nelle aree istituite ed evitare in esse qualsivoglia attività antropica che possa compromettere la riproduzione; 4. Le ZRS devono promuovere un approccio sostenibile nei confronti degli ambienti acquatici e costituire una preziosa opportunità di promozione per le aree interne a vocazione rurale. Le popolazioni ittiche in esse presenti devono, in linea generale, rinnovarsi spontaneamente senza ricorrere a immissioni di reintegro. Le ZRS dovrebbero assolvere le stesse funzioni delle Zone di Protezione in cui la pesca è vietata. 5. Si deve mirare a recuperare le specie autoctone e riqualificare gli habitat per queste specie 6. Per quanto riguarda le specie alloctone, si propone di prevedere l'obbligo di non	1. A seguito del completamento dell'aggiornamento della Carta Ittica, si procederà a una rivalutazione della zonazione ittica in modo da affinare gli strumenti gestionali alle effettive condizioni ecologiche dei corsi d'acqua. 2. L'istituzione delle Zone di Protezione (ZP) è normata dall'art. 16 della LR 15/2008. Nel Piano ittico vengono stabili i criteri istitutivi e la durata del vincolo coerentemente con quanto richiesto. 3. Nel Piano sono riportati i criteri per l'istituzione delle Zone di Frega (ZF). Stabiliti definitivamente tali criteri con l'adozione del Piano ittico, si procederà a una valutazione delle ZF esistenti e alla conseguente revisione che, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 15 della LR 15/2008. Lo stesso articolo 15 stabilisce quali sono le attività vietate nelle ZF. 4. Nel Piano sono riportati i criteri per l'istituzione delle ZRS. Stabiliti definitivamente tali criteri con l'adozione del Piano ittico, si procederà a una valutazione delle ZRS esistenti e alla conseguente revisione che, come previsto dall'art. 18 della LR 15/2008, verrà sancita con Deliberazione della Giunta Regionale. Con la medesima delibera, qualora necessario, verranno eventualmente revisionati anche i regolamenti di tali istituti ittici. 5. Il Piano ittico prevede misure per il recupero di specie e popolazioni autoctone. 6. L'art. 36, comma 5 della LR 15/2008 già prevede, nei campi gara, il divieto di reimmissione degli esemplari appartenenti a

ID	Arrivo	Soggetto	Sintesi del Contributo	Considerazioni
			reimmissione degli esemplari alloctoni catturati nei campi gara nonché l'obbligo di prelievo delle specie aliene nelle ZRS. Si chiede infine una maggiore vigilanza per scongiurare eventuali immissioni illegali anche con il coinvolgimento delle associazioni piscatorie e ambientaliste. 7. Per quanto riguarda i campi gara, si propone di definirne le modalità per l'individuazione delle localizzazioni dei campi gara evitando che ricadano nei corsi d'acqua caratterizzati da ecosistemi di particolare rilevanza ecologica e dove ancora sia accertata la presenza di specie ittiche di pregio. Viene inoltre sottolinea la necessità normare la pasturazione, prevedere un verbale di gara ed eradicare le specie alloctone presenti nei campi gara. 8. Viene sottolineata: - la presenza di pressioni antropiche a carico dei corsi d'acqua determinate da interventi in alveo; - la necessità di una maggiore sinergia tra Istituzioni a vario tiolo coinvolte nella gestione dei corsi d'acqua; - la necessità di maggiori risorse per il controllo e la vigilanza del territorio; - la necessità di prevedere prescrizioni e limitazioni per gli sport outdoor e di nautica fluviale 9. La Legge Regionale 15/2008 e il relativo regolamento di attuazione n. 2/2011 necessitano di aggiornamenti	specie alloctone. Già l'art. 15 del RR n. 2/2011 e la LR 15/2008 prevedono la possibilità di autorizzare interventi di contenimento delle specie aliene; tuttavia considerata la finalità istitutiva delle ZRS che contempla anche la promozione di attività ricreative in aree rurali e svantaggiate non si ravvisa l'opportunità di prevedere l'obbligo di prelievo *tout court* delle specie aliene nelle ZRS fatte salve eventuali necessità di carattere gestionale condivise in sede di Consulta ittica. L'art. 14 della LR 15/2008 e il Piano ittico stabiliscono il ruolo e il coinvolgimento delle associazioni di volontariato nell'ambito della gestione ittica coerentemente con quanto richiesto; l'attività di vigilanza volontaria rientra tra le forme di collaborazione previste. 7. Nel Piano vengono definiti i criteri per l'individuazione dei campi gara tenendo anche conto di quanto indicato. L'attività di pasturazione è normata dall'art. 45 della LR 15/2008 e dall'art. 14 del Regolamento Regionale n. 2/2011. Le gare agonistiche vengono già rendicontate dai soggetti organizzatori entro l'anno solare di svolgimento. L'art. 36, comma 5 della LR 15/2008 vieta, tra le altre cose, la reimmissione degli esemplari appartenenti alle specie alloctone pescate in occasione di eventi agonistici. 8. Gli interventi in alveo, normati dall'art. 23 della LR 15/2008, sono trattati nel Piano. Si accoglie l'invito a stabilire maggiori sinergie tra le Istituzioni a vario tiolo coinvolte nella gestione dei corsi d'acqua. Come previsto dall'art. 51 della LR 15/2008, le spese per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di programmazione

ID	Arrivo	Soggetto	Sintesi del Contributo	Considerazioni
				ittica regionale, comprese quelle da destinare alla vigilanza e al controllo, sono allocate nel capitolo di bilancio 4195/6060. Al finanziamento concorrono le entrate derivanti dalle licenze e dai tesserini segnacatture, nonché quelle previste al comma 2 dell'articolo 18 della medesima legge. La disciplina per lo svolgimento di attività sportive e ricreative acquatiche è di competenza del RR n. 3/2009. 9. Pur condividendo alcuni passaggi del contributo trasmesso, l'aggiornamento della LR 15/2008 e del RR n. 2/2011 non competono al Piano ittico.
12	Prot. n. 55568/2024	**Regione Umbria Direzione regionale Governo del territorio, ambiente e protezione civile** Servizio Risorse idriche, Acque pubbliche, Attività estrattive e Bonifiche	Aggiornare tutti i riferimenti al Piano di Tutela delle Acque (PTA2) contenuti nel Rapporto preliminare di VAS del Piano regionale per la tutela e la conservazione del patrimonio ittico e per la pesca sportiva.	I riferimenti sono stati aggiornati all'interno del Piano e dei documenti di VAS.
13	Prot. n. 70032/2024	**Umbria Fly Fishing**	Viene richiesto di: 1. modificare il RR 3/2009 riducendo gli orari di esercizio delle attività di sport acquatici, vietando le attività per due giorni/settimana e in quei tratti dove la pesca sportiva è vietata; 2. rivalutare il limite di tirante idrico più idoneo alla navigazione; 3. riconsiderare lo studio dell'Università di Perugia per valutare l'incidenza delle attività sugli ecosistemi acquatici; 4. modificare il R.R. 2/2011 per quanto riguarda la zona superiore alla trota nel bacino del fiume Nera, consentendo l'uso di sole esche artificiali, con prelievo massimo di due trote fario superiori a 30 cm;	Per quanto attiene alle osservazioni di cui ai punti 1., 2., 3.,4. Si rammenta che la modifica di Regolamenti regionali (n. 2/2011 e n. 3/2009) non è di competenza del Piano ittico. 5. La Regione collabora, anche attraverso la stipula di convenzioni onerose, con i Carabinieri Forestali e con i corpi di Polizia provinciale per il controllo e la vigilanza in materia ittica e venatoria (LR 15/2008 e LR 14/1994). Al sensi dell'artt. 14, 42 e 43 della LR 15/2008 la vigilanza ittica viene attuata anche con il coinvolgimento delle associazioni dei pescatori sportivi e ambientaliste. 6. L'articolo 16 della LR 15/2008 non prevede limiti dimensionali minimi per l'istituzione delle zone di protezione. Sebbene la maggiore estensione del tratto tutelato possa essere funzionale all'obiettivo

ID	Arrivo	Soggetto	Sintesi del Contributo	Considerazioni
			5. aumentare le attività di vigilanza e controllo; 6. istituire Zone di Protezione sui fiumi Corno e Nera con estensioni non inferiori a km 1.	di conservazione, si ritiene che l'estensione della Zona di Protezione debba essere prioritariamente stabilita sulla base di criteri ecologici e orografici.

ID	Arrivo	Soggetto	Sintesi del Contributo	Considerazioni
14	Prot. n. 54836-2024	**Associazione Nazionale Libera Caccia e Pesca Umbria**	Viene proposto di: 1. Istituire tratti no-kill per cavedano, carpa, tinca su alcuni tratti del fiume Tevere e del fiume Chiascio e restituire 4 km di no-kill sui fiumi Corno e Nera alla pesca libera; 2. vietare il rilascio del carassio nel Lago Trasimeno; 3. prevedere nella Carta ittica la deroga per l'abbattimento del cormorano e incrementare il controllo della nutria; 4. effettuare semine di "trote fario atlantiche" anche come pronto-pesca; 5. rivedere il periodo di apertura della pesca alla trota e riservare delle settimane ai soli pescatori umbri	1. L'istituzione o la revisione dei tratti no kill (ZRS) non avviene tramite il Piano ittico ma, come previsto dall'art. 18 della LR 15/2008, tramite Deliberazione della Giunta Regionale. Nel Piano ittico sono riportati i criteri per l'istituzione delle ZRS (compresi i tratti no kill). Stabiliti tali criteri con l'adozione del Piano ittico, si procederà a una valutazione delle ZRS esistenti e alla conseguente revisione di esse. 2. Le azioni di contrasto alla diffusione del carassio e di altre specie alloctone sono ampiamente trattate all'interno del Piano. 3. Il Piano ittico non rappresenta lo strumento attraverso il quale implementare interventi di controllo della fauna selvatica ai sensi degli articoli 19, 19 *bis* e 19 *ter* della L. 157/1992. Tuttavia il Piano prevede, nel corso del periodo di validità, di reiterare una richiesta ad ISPRA per il contenimento del cormorano sulla base delle risultanze di danneggiamenti oggettivi agli allevamenti ittici, ai laghetti di pesca sportiva e alle popolazioni ittiche naturali. Gli interventi di contenimento della nutria vengono già effettuati nel territorio regionale sulla base di un Piano di contenimento aggiornato con DD n. 1735/2023. 4. La proposta, stante la normativa vigente, non può essere accolta. L'argomento è stato ampiamente trattato al Capitolo 12. Il DPR 357/97 integrato e modificato dal DPR 120/03, all'art. 11, comma 3, stabilisce che sono vietate la reintroduzione, l'introduzione e il ripopolamento in natura di specie e popolazioni non autoctone. 5. I periodi di pesca non sono stabiliti dal Piano ittico, ma come sancito dall'art. 38, comma 2,

ID	Arrivo	Soggetto	Sintesi del Contributo	Considerazioni
				lettera c, della LR n. 15/2008, vengono definiti dal RR n. 2/2011.
15	Prot. n. 55998/2024	**APS "Il Mulinaccio" Pesca a Mosca**	Per quanto attiene al fiume Tevere viene richiesto di: 1. monitorare l'effettiva popolazione ittica presente; 2. intervenire per la soppressione del siluro e reintrodurre specie autoctone; 3. controllare le attività delle centrali idroelettriche evitando di far rimanere in secca tratti di fiume nei momenti di frega; 4. controllare e intervenire sugli uccelli ittiofagi; 5. potenziare i servizi di vigilanza e controllo. Per quanto riguarda le acque a salmonidi viene richiesto di: 6. immettere solo specie di trota mediterranea nella zona superiore alla trota; 7. rivedere il regolamento delle ZRS riducendo i carnieri e aumentando la taglia consentita. 8. mantenere le ZRS attuali e consentire la pesca in esse solo con la tecnica della mosca in modalità no kill con divieto di navigazione e balneazione; 9. istituire zone di protezione con divieto di pesca e navigazione; 10. ripopolare la zona inferiore alla trota con specie di trote alloctone con possibilità di portare via il pescato; 11. rivedere il costo di tesserini segnacatture e permessi; 12. potenziare i servizi di vigilanza e controllo.	1. Tutti i corsi d'acqua regionali vengono regolarmente monitorati nell'ambito degli aggiornamenti della Carta Ittica come stabilito dall'art. 11 della LR 15/2008. Il livello di approfondimento dei dati è conforme alla Direttiva 2000/60/CE e al DLgs 152/2006 di recepimento. 2. In più parti il Piano prevede azioni di contenimento del siluro e di altre specie aliene. Il Piano prevede la possibilità di ripopolamento anche nelle acque di categoria B qualora si dimostri con approccio scientifico che la popolazione oggetto d'interesse alieutico necessiti di tale supporto. 3. Il Sevizio Foreste, montagna, sistemi naturalistici e Faunistica-venatoria al quale è in capo il Piano ittico non effettua attività di controllo delle centrali idroelettriche. Sarà comunque. 4. Il Piano ittico non rappresenta lo strumento attraverso il quale implementare interventi di controllo della fauna selvatica ai sensi degli articoli 19, 19 *bis* e 19 *ter* della L. 157/1992. Tuttavia al paragrafo 16.4 si prevede, nel corso del periodo di validità del Piano, di reiterare una richiesta ad ISPRA per il contenimento del cormorano sulla base delle risultanze di danneggiamenti oggettivi agli allevamenti ittici, ai laghetti di pesca sportiva e alle popolazioni ittiche naturali. 5. e 12. La Regione ha stipulato una convenzione onerosa con i Carabinieri Forestali e i corpi di Polizia provinciale per il controllo e la vigilanza in materia ittica e venatoria (LR 15/2008 e LR 14/1994). Al sensi dell'artt. 14, 42 e 43 della LR

ID	Arrivo	Soggetto	Sintesi del Contributo	Considerazioni
				15/2008 la vigilanza ittica viene attuata anche con il coinvolgimento delle associazioni dei pescatori sportivi e ambientaliste. 6. e 10. I criteri per l'attività di ripopolamento sono disciplinati al cap. 12 del Piano. 7. e 8. Nel Piano sono anche riportati i criteri per l'istituzione delle ZRS. Stabiliti definitivamente tali criteri con l'adozione del Piano ittico, si procederà a una valutazione delle ZRS esistenti e alla conseguente revisione che, come previsto dall'art. 18 della LR 15/2008, verrà sancita con Deliberazione della Giunta Regionale. Con la medesima delibera, qualora necessario, verranno eventualmente revisionati anche i regolamenti di tali istituti ittici. 9. L'istituzione delle Zone di Protezione (ZP) è normata dall'art. 16 della LR 15/2008. Nel Piano ittico vengono stabili i criteri istitutivi e la durata del vincolo coerentemente con quanto richiesto. 11. Il costo dei tesserini segnacatture non viene definito in sede di redazione del Piano ittico, ma è stabilito dall'art. 6 del Regolamento regionale n. 2/2011.

ID	Arrivo	Soggetto	Sintesi del Contributo	Considerazioni
16	Prot. n. 43220/2024	**Carp Fishing Italia ASD Free Angling**	Viene proposto di: 1. declassare le acque da principali a secondarie nei laghi di Corbara, Alviano e Piediluco; 2. istituire i no-kill alla carpa nei laghi di Corbara, Alviano, Piediluco, Arezzo, Recentino, nel fiume Chiascio, Timia e nel fiume Tevere ed integrare in essi la pesca notturna con la sola tecnica del Carp Fishing; 3. rimuovere il periodo di chiusura di pesca alla carpa per frega nel mese di maggio e vietando l'uso della sacca di mantenimento, delle nasse e di qualsiasi altro tipo di attrezzatura o modalità che può essere utilizzata per trattenere il pesce vivo in acqua nei mesi di aprile e maggio. 4. possibilità di acquistare e poter utilizzare il materiale ittico delle specie carpe e tinche per ripopolamenti di acque pubbliche; 5. possibilità di utilizzare 4 canne e il natante per il Carp Fishing	1. Il declassamento delle acque di Corbara, Piediluco e Alviano da principali a secondarie è già stato approvato dalla Commissione Consultiva per la pesca sportiva. Per completare *l'iter* amministrativo dovrà essere sottoposto alla Commissione per la pesca professionale e modificato l'art. 2 del RR n. 2/2011 2. Nel Piano sono riportati i criteri per l'istituzione delle ZRS (compresi i tratti no kill). Stabiliti tali criteri con l'adozione del Piano ittico, si procederà a una valutazione delle ZRS esistenti e alla conseguente revisione che, come previsto dall'art. 18 della LR 15/2008, verrà sancita con Deliberazione della Giunta Regionale 3. e 5. Tali aspetti non sono di competenza del Piano ittico, ma del Regolamento regionale n. 2/2011. 4. L'attività di ripopolamento nelle acque di categoria B è trattata nel capitolo 12 del Piano.

ID	Arrivo	Soggetto	Sintesi del Contributo	Considerazioni
17	Prot. n. 49983/2024	**Federazione Italiana Pesca Sportiva Attività Subacquee e nuoto pinnato (FIPSAS)** Comitato Regionale Umbria	Vengono effettuate le seguenti proposte: 1. prevedere il controllo delle specie ittiche alloctone maggiormente invasive (siluro) e della avifauna ittiofaga (cormorani e aironi); 2. gestire in modo differenziato le acque (incentivare la pesca sportiva); 3. aumentare la vigilanza delle guardie volontarie; 4. riprendere in considerazione l'istituto delle acque "in concessione" affidando direttamente alle associazioni tratti fluviali in gestione; 5. abolire il tesserino segnacatture acque di cat. A; 6. istituire corsi di formazione a cui faccia seguito un esame per la licenza di pesca, 7. definire in modo chiaro la rappresentatività delle associazioni ai fini della partecipazione agli organi consultivi; 8. contributo di partecipazione alla gestione delle acque pubbliche commisurato alle esigenze gestionali; 9. escludere la procedura di VIncA per le manifestazioni di pesca nei campi gara già censiti nel Piano ittico (sottoposto a VAS e VincA).	1. Il Piano ittico non rappresenta lo strumento attraverso il quale implementare interventi di controllo della fauna selvatica ai sensi degli articoli 19, 19 *bis* e 19 *ter* della L. 157/1992. Tuttavia nel Piano si prevede, nel corso del periodo di validità del Piano, di reiterare una richiesta ad ISPRA per il contenimento del cormorano sulla base delle risultanze di danneggiamenti oggettivi agli allevamenti ittici, ai laghetti di pesca sportiva e alle popolazioni ittiche naturali. Gli interventi di contenimento della nutria vengono già effettuati nel territorio regionale sulla base di un Piano di contenimento aggiornato con DD n. 1735/2023. 2. La gestione "differenziata delle acque" e i criteri per i ripopolamenti sono ampiamenti trattati ai dal Piano, anche tenendo conto delle osservazioni presentate. 3. La Regione ha stipulato una convenzione onerosa con i Carabinieri Forestali e i corpi di Polizia provinciale per il controllo e la vigilanza in materia ittica e venatoria (LR 15/2008 e LR 14/1994). Al sensi dell'artt. 14, 42 e 43 della LR 15/2008 la vigilanza ittica viene attuata anche con il coinvolgimento delle associazioni dei pescatori sportivi e ambientaliste. 4. Con proposta di Legge *omnibus*, attualmente in discussione, è stata prevista per le associazioni la possibilità di gestire tali ambiti in forma esclusiva previa partecipazione a Bandi regionali. 5. L'utilizzo dei tesserini segnacatture è disciplinato dall'art. 35 della LR 15/2008 e dall'art. 6 del RR 2/2011. Il Piano ittico non prevede l'abolizione del tesserino, ma piuttosto il suo superamento attraverso l'implementazione del tesserino

ID	Arrivo	Soggetto	Sintesi del Contributo	Considerazioni
				digitale. 6. La licenza di pesca è disciplinata dagli articoli 32 e 33 della LR 15/2008 e non dal Piano ittico. 7. La rappresentatività delle associazioni per la partecipazione agli organi consultivi regionali è stata stabilita con Determinazione Dirigenziale n. 4453/2009. I parametri per la rilevazione del grado di rappresentatività delle Associazioni componenti la Commissione di cui all'art. 7, comma 2 della LR 15/08 sono: a. presenza nel territorio regionale, attività svolte e rapporti intercorsi con la Pubblica Amm.ne, partecipazione ad altri organismi consultivi e partecipativi; b. numero degli iscritti di ciascuna Associazione. Il peso massimo per il parametro a è di 70 punti percentuale e per il parametro b è di 30 punti percentuale. 8. Come stabilito dall'art. 14 della Legge 15/2008, alle associazioni di pescatori sportivi e alle associazioni ambientaliste e naturalistiche riconosciute a livello nazionale e presenti in forma organizzata nel territorio, possono essere concessi contributi per la realizzazione di progetti di gestione del patrimonio ittico e degli ecosistemi acquatici. Nel Piano viene affrontato tale argomento. 9. Il Piano ittico non incide su norme comunitarie (Direttiva Habitat 92/43/CEE) e nazionali (DPR 357/1997 e DPR 120/2003). La Regione Umbria con DGR 360/2021 ha recepito le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA).

3.5 Rapporto ambientale

Il Rapporto Ambientale è il documento che racchiude l'intero processo decisionale di elaborazione, proposta, comunicazione, partecipazione, approvazione della VAS. Requisiti e finalità del Rapporto Ambientale sono definiti all'art. 5 della Direttiva 2001/42/CE, mentre l'Allegato 1 della stessa Direttiva ne definisce i contenuti.

3.6 Quadro sinottico del Rapporto Ambientale

Di seguito è presentato il quadro sinottico del Rapporto Ambientale del Piano Ittico, che mette in relazione i contenuti del Rapporto Ambientale redatto, rispetto ai contenuti previsti in Allegato 1 della Direttiva 2001/42/CE (Tab. 4).

Tabella 4 – Tabella riassuntiva del Quadro sinottico del Rapporto Ambientale

Quadro sinottico del Rapporto Ambientale	
Direttiva 2001/42/CE – Allegato 1	**Capitoli del Rapporto Ambientale in cui è sviluppato l'argomento**
a) illustrazione dei contenuti e degli obiettivi principali del piano o programma in rapporto agli altri piani o programmi	Cap. 4: Piano ittico regionale
b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o programma	Cap. 5: Quadro ambientale
c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate	Cap. 5: Quadro ambientale
d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE (Rete Natura 2000)	Cap. 6: Ambito di influenza del piano ittico e Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA) - Allegato b del Rapporto Ambientale
e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale	Cap. 4: Piano ittico regionale
f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua e l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori	Cap. 6: Ambito di influenza del piano ittico e Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA) - Allegato b del Rapporto Ambientale
g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma	Cap. 7 Misure di Mitigazione e Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA) - Allegato b del Rapporto Ambientale
h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta di informazioni richieste	Cap. 6: Ambito di influenza del piano ittico e Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA) - Allegato b del Rapporto Ambientale
i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio di cui all'art. 10	Cap.8: Monitoraggio
j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti	Sintesi non Tecnica

4. PIANO ITTICO REGIONALE

In questo capitolo sono illustrati sinteticamente gli obiettivi e i contenuti generali del Piano.

4.1 Obiettivi

Gli obiettivi del Piano Ittico Regionale sono stabiliti dall'art. 8 della L.R. 15/2008.
Il Piano, della durata di sei anni, definisce gli indirizzi in materia di pesca sportiva e di gestione sostenibile degli ecosistemi acquatici.
In particolare, nel rispetto di quanto indicato da altri strumenti normativi vigenti, tra cui e in particolare il Piano di Tutela delle Acque, i Piani di gestione della Rete Natura 2000 e il Piano di Bacino del fiume Tevere, il Piano ittico si pone i seguenti obiettivi principali:

a) garantire la conservazione, il ripristino e il potenziamento delle specie ittiche autoctone, con particolare attenzione a quelle sottoposte a tutela e conservazione, e di quelle di maggiore interesse alieutico attraverso la definizione di indirizzi gestionali ad esse mirati;

b) contenere e contrastare la diffusione di specie alloctone attraverso la definizione di linee guida per la gestione delle specie invasive e attraverso la definizione di linee guida per i ripopolamenti;

c) definire gli indirizzi e i limiti per la pratica della pesca sportiva che tengano conto delle esigenze di sostenibilità ambientale e di tutela di specie ed habitat;

d) fornire indirizzi e strumenti di valutazione relativi alle attività antropiche in alveo e sulle sponde definendo i criteri e le modalità di intervento ittiocompatibili attuabili ai fini di poter garantire sia il rispetto dei principi di sicurezza idraulica che la tutela e conservazione degli ecosistemi acquatici, attraverso buone pratiche da seguire negli interventi operativi;

e) favorire e consentire l'uso plurimo dei corpi idrici, garantendo la fruizione e l'esercizio dei diritti pubblici e privati vigenti.

Il Piano tratta pertanto i diversi livelli inerenti alla gestione ittica *sensu lato*, considerando i diversi fattori che possono influire sulle biocenosi acquatiche.

Per quanto riguarda i contenuti, citando espressamente l'art.8 della L.R. 15/2008, il Piano ittico:

- analizza la situazione in ambito regionale dei settori disciplinati dalla legge;
- definisce gli indirizzi della programmazione e determina gli obiettivi che si intendono perseguire;
- definisce le linee di indirizzo ed il coordinamento delle iniziative da adottare tenendo conto dell'esigenza di conciliare lo sfruttamento della risorsa naturale con la valorizzazione per ciò che concerne le specie ittiche a distribuzione regionale e i corpi idrici con bacino idrografico aventi sviluppo sovra provinciale.
- detta indirizzi per la conservazione, la valorizzazione e il riequilibrio biologico delle risorse ittiofaunistiche e degli ecosistemi acquatici e per la pesca sportiva;
- definisce specifici programmi e progetti di iniziativa regionale con particolare riferimento a quelli di rilevanza strategica utili ai fini dell'efficacia delle scelte programmatorie;
- definisce i criteri per l'individuazione dell'elenco della fauna acquatica autoctona con l'indicazione delle specie in pericolo, vulnerabili, rare o endemiche per le quali sono necessarie particolari forme di tutela;

- acquisisce gli indirizzi normativi e definisce i criteri per l'individuazione dell'elenco della fauna ittica alloctona con l'indicazione delle specie che necessitano di interventi di contenimento, riduzione o eradicazione;
- definisce i criteri di classificazione delle acque in zone ittiche in base alla loro qualità, alla produttività ittiogenica, alla consistenza, tipologia, stato di salute ed endemismi delle popolazioni ittiche presenti ai fini della regolamentazione dell'attività alieutica;
- individua i principi di gestione delle zone ittiche;
- definisce i criteri per la istituzione delle zone di frega, zone di protezione, zone di tutela temporanea e zone a regolamento specifico e gli indirizzi per l'esercizio della pesca sportiva;
- definisce i contenuti tecnico culturali dei corsi per l'abilitazione delle guardie ittiche volontarie;
- definisce i criteri di indirizzo per i programmi provinciali;
- ripartisce le risorse finanziarie tra le Province, definendone i criteri di riparto e le procedure di assegnazione.

I contenuti del Piano sopra menzionati, estratti dalla vigente normativa regionale, devono essere letti tenendo conto delle mutate competenze amministrative della Regione stabilite dalla LR 10/2015 "Riordino delle funzioni amministrative regionali, di area vasta, delle forme associative di Comuni e comunali - Conseguenti modificazioni normative".

4.2 Contenuti e coerenza del piano

Secondo quanto stabilito dalla Direttiva 2001/42/CEE, nel Rapporto Ambientale devono essere indicati gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o nazionale, pertinenti al Piano, e il modo in cui tali obiettivi sono condivisi dal Piano stesso. A tal fine, l'analisi della coerenza, che accompagna lo svolgimento dell'intero processo di Valutazione Ambientale, assume un ruolo decisivo nel consolidamento degli obiettivi generali, nella definizione delle azioni proposte per il loro conseguimento, e nella valutazione della congruità complessiva del Piano rispetto al contesto pianificatorio, programmatico e normativo nel quale esso si inserisce.

4.2.1 Analisi della coerenza esterna

L'analisi della coerenza esterna consiste nella verifica della congruità degli obiettivi generali del Piano rispetto al quadro normativo e programmatico nel quale si inserisce, e può essere distinta, per convenzione, secondo due diversi piani dimensionali:
"verticale": riferito alla compatibilità rispetto a documenti redatti da differenti livelli di governo e ad un ambito territoriale più vasto o più limitato, in questo caso, internazionale-comunitario, nazionale, provinciale e locale;
"orizzontale": riferito alla compatibilità rispetto a documenti prodotti dal medesimo livello di governo (stesso Ente o altri Enti) e quindi riferiti allo stesso ambito territoriale quello regionale.
In particolare, la finalità dell'analisi di coerenza "verticale" è quella di garantire la completa coerenza tra obiettivi e strategie di Piano e tra obiettivi di sostenibilità e protezione ambientale previsti a tutti i livelli di pianificazione/programmazione, in modo da escludere l'esistenza di eventuali conflittualità; l'analisi di coerenza "orizzontale" consente invece di verificare la possibilità di coesistenza di strategie differenti sullo stesso territorio, e individuare eventuali sinergie positive o negative da valorizzare o eliminare.
Gli obiettivi del Piano, considerando le tre tematiche principali, fauna ittica, pesca e ambienti acquatici, nelle quali il Piano interviene, possono essere sintetizzati in:

- mantenimento e incremento delle popolazioni ittiche di pregio e di interesse alieutico, nonché tutela delle specie ittiche di interesse conservazionistico;
- gestione alieutica sostenibile;
- salvaguardia e riqualificazione ambientale degli ecosistemi acquatici.

Nella tabella che segue, per i tre obiettivi, sono riportati i documenti di riferimento (norme, piani, programmi), distinti per livello di governo o ambito territoriale o di pianificazione, cui sono riferiti.

Tabella 5 - Documenti di riferimento (norme, piani, programmi), distinti per livello di governo o ambito territoriale o di pianificazione, nei tre obiettivi definiti dal Piano.

I OBIETTIVO DEL PIANO - Mantenimento e incremento delle popolazioni ittiche di pregio e di interesse alieutico, nonché tutela delle specie ittiche di interesse conservazionistico		
Livello o Ambito	**Documento di riferimento**	
Comunitario-internazionale	**Washington (3/3/1973)**	Regolamentazione del commercio internazionale delle specie animali e vegetali in via di estinzione. Disciplina il commercio internazionale delle specie di fauna e di flora selvatiche minacciate di estinzione, al fine di assicurarne la conservazione e l'incremento attraverso un utilizzo sostenibile. Obiettivo della convenzione è quello di assicurare la conservazione delle specie minacciate.
	Berna (19/9/1979)	Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa, approvata dal Consiglio delle Comunità europee con decisione 82/72/CEE del 3 dicembre 1981. L'art.11, paragrafo 2.a impegna gli stati firmatari a favorire la reintroduzione di specie indigene ove ciò contribuisca alla conservazione di una specie minacciata; lo stesso articolo (paragrafo 2.b) impone il controllo rigoroso per quanto riguarda l'introduzione di specie alloctone.
	Convezione di Bonn (1/9/1983)	Convenzione per la Conservazione delle Specie Migratrici di Animali Selvatici, ha come obiettivo la conservazione delle specie migratrici. L'art. 3 comma 4 lett. c impone un rigido controllo relativamente all'introduzione di specie esotiche e di monitorare, limitare o eliminare specie alloctone introdotte in passato.
	Rio de Janeiro (5/6/1992)	Convenzione sulla conservazione della Diversità Biologica, approvata dal Consiglio delle Comunità europee con decisione 93/626/CEE del 25 ottobre 1993. Tale documento precisa, tra i suoi contenuti, l'importanza e il ruolo delle comunità floristiche e faunistiche locali e delle popolazioni autoctone in materia di conservazione della biodiversità. L'art. 9 al comma c. impegna ad adottare misure di recupero delle specie minacciate. Con l'art. 8 vieta l'introduzione di specie alloctone che minaccino gli ecosistemi, le specie e gli habitat e impone il controllo e/o l'eradicazione delle stesse.
	Direttiva 92/43/CE "Habitat" **Direttiva 147/2009/CE "Uccelli"**	La Direttiva Habitat è relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche; individua, una rete ecologica europea denominata "Natura 2000", costituita da "zone speciali di conservazione" designate dagli Stati membri, in conformità delle disposizioni della direttiva stessa, e da zone di protezione speciale istituite dalla Direttiva 79/409/CEE (aggiornata dalla 147/2009/CE "Uccelli") inerente alla conservazione degli uccelli selvatici. In particolare, nell'allegato II e IV viene fornito un elenco delle specie vegetali e animali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa, o la cui conservazione prevede l'istituzione di zone di tutela speciali o particolari. All'art. 22 comma b la Direttiva Habitat impegna gli stati membri a regolamentare ed eventualmente a vietare le introduzioni di specie alloctone che possano arrecare impatti negativi relativamente alla conservazione di habitat o specie autoctone.

I OBIETTIVO DEL PIANO - Mantenimento e incremento delle popolazioni ittiche di pregio e di interesse alieutico, nonché tutela delle specie ittiche di interesse conservazionistico		
Livello o Ambito	**Documento di riferimento**	
Comunitario-internazionale	**Comunicazione della Commissione Europea, del 22/5/2006**	Il titolo della comunicazione è "Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 e oltre - Sostenere i servizi ecosistemici per il benessere umano". Risulta un Piano d'azione a favore della biodiversità che prevede, tra le sue azioni, la salvaguardia degli habitat e delle specie più minacciate all'interno dell'Unione Europea.
	Regolamento CITES (97/338/CE)	Regolamento relativo alla protezione di specie della flora e della fauna selvatiche mediante il controllo del loro commercio. L'art. 4 comma 6 lettera d prevede la richiesta di un'autorizzazione per l'importazione di specie alloctone per l'Europa la cui introduzione in natura rappresenta una minaccia per le specie o gli habitat.
	Strategia europea sulle specie alloctone invasive	La strategia adottata nel 2003 dal Comitato Permanente della Convenzione di Berna e successivamente approvata dalla Convenzione per la Biodiversità e dal Consiglio dei Ministri Europei rappresenta il testo di riferimento per la stesura di una politica dell'Unione Europea su tale materia. Ha l'obiettivo di promuovere lo sviluppo e l'applicazione di misure di conservazione per minimizzare gli impatti negativi delle specie alloctone invasive sulla biodiversità dell'Europa.
	Codice di condotta della pesca responsabile	É stato elaborato sotto il coordinamento della FAO. Il punto 9.1 raccomanda di adottare procedure specifiche per l'acquacoltura finalizzate a minimizzare gli impatti sulla biodiversità e di consultare gli stati membri confinanti prima di attivare strutture di allevamento di specie alloctone. Al punto 9.3.5 raccomanda lo sviluppo di tecniche di coltura delle specie in via di estinzione, tenendo conto dell'urgente bisogno di conservare la diversità genetica di tali specie.
	Lista Rossa IUCN http://www.iucnredlist.org/	*Red List of Threatened species* fornisce un elenco completo dei *taxa* floristici e faunistici a rischio di estinzione con la loro localizzazione geografica.
Nazionale	**Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357**	Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
	Decreto del Presidente della Repubblica 12/3/2003, n. 120	Regolamento recante modifiche ed integrazioni al Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente l'attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche
	D.M. 17 ottobre 2007	Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)

I OBIETTIVO DEL PIANO - Mantenimento e incremento delle popolazioni ittiche di pregio e di interesse alieutico, nonché tutela delle specie ittiche di interesse conservazionistico		
Livello o Ambito	**Documento di riferimento**	
Nazionale	**Legge 5 agosto 1981 n. 593**	Ratifica ed esecuzione della convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa, con allegati, adottata a Berna il 19 settembre 1979
	Legge 19 dicembre 1975, n. 874	Ratifica e la convenzione sul commercio internazionale di specie animali e vegetali in via di estinzione, firmata a Washington il 3 marzo 1973
	Legge 25 gennaio 1983, n. 42	Ratifica la convenzione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica, adottata a Bonn il 23 giugno 1979
	Linee guida per l'immissione di specie faunistiche. 2007. Quaderni di Conservazione della Natura n. 27. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica.	Individua le linee guida per l'immissione di specie faunistiche e intende fornire criteri interpretativi ed indicazioni tecniche per l'applicazione del DPR 357/97 e s.m.i.. Al cap. 6 paragrafo 6.1 si ribadisce il divieto di introduzione, reintroduzione e ripopolamento di specie e popolazioni non autoctone introdotto dall'art.12 de DPR 120/03.
	Decreto Direttoriale del MASE del 2 aprile 2020 GU Serie Generale n.98 del 14-04-2020)	Stabilisce i criteri per la reintroduzione e il ripopolamento delle specie autoctone di cui all'allegato D del DPR n. 357/1997 e per l'immissione in deroga di specie e di popolazioni non autoctone.
	Verso la strategia nazionale per la biodiversità. Esiti del tavolo Tecnico. L'impatto delle specie aliene sugli ecosistemi proposte di gestione	Il documento è promosso nell'ambito del Protocollo di Intesa fra il WWF Italia e il Ministero dell'Ambiente del Territorio e della Tutela del Mare, costituisce un contributo tecnico-scientifico per la definizione di una strategia nazionale per le specie aliene e costituisce un contributo alla definizione della strategia nazionale sulla biodiversità
	La strategia nazionale per la Biodiversità. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare	La Strategia si pone come strumento di integrazione delle esigenze della biodiversità nelle politiche nazionali di settore, riconoscendo la necessità di mantenerne e rafforzarne la conservazione e l'uso sostenibile per il suo valore intrinseco e in quanto elemento essenziale per il benessere umano, rispondendo appieno alla sfida 2011-2020 per la biodiversità
Regionale	**L.R. 22 ottobre 2008, n.15**	La legge regionale "Norme per la tutela e lo sviluppo del patrimonio ittico regionale, la salvaguardia degli ecosistemi acquatici, l'esercizio della pesca professionale e sportiva" prevede, all'art. 8, comma 3, che il Piano ittico detti criteri e stabilisca indirizzi per la gestione e la conservazione del patrimonio ittico regionale.

I OBIETTIVO DEL PIANO - Mantenimento e incremento delle popolazioni ittiche di pregio e di interesse alieutico, nonché tutela delle specie ittiche di interesse conservazionistico		
Livello o Ambito	**Documento di riferimento**	
Locale	**Piani delle aree protette regionali**	Gli obiettivi generali di tali Piani, in fase di adozione, possono essere riassunti come segue: - conservazione, il ripristino e il potenziamento delle specie animali e vegetali autoctone, delle fito e zoo-cenosi autoctone, degli habitat e degli ecosistemi attraverso il mantenimento di condizioni ambientali idonee; - raggiungimento di condizioni di equilibrio tra la componente ambientale e la presenza antropica, individuando modelli di utilizzo sostenibile del territorio che siano compatibili con la conservazione delle specie animali e vegetali autoctone, delle fito e zoo-cenosi autoctone, degli habitat e del paesaggio; - sviluppo economico sostenibile in grado di contribuire alla promozione e alla crescita di attività ricreative e turistiche compatibili.
	Piano di Bacino del Tevere	Indica misure per la difesa del suolo, il risanamento delle acque, l'uso della risorsa idrica e la tutela degli aspetti ambientali connessi.

II OBIETTIVO DEL PIANO - Gestione alieutica sostenibile		
Livello o Ambito	**Documento di riferimento**	
Comunitario- internazionale	**Regolamento (UE) n. 508/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 maggio 2014.**	Relativo al Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca e che abroga i regolamenti (CE) n. 2328/2003, (CE) n. 861/2006, (CE) n. 1198/2006 e (CE) n. 791/2007 del Consiglio e il regolamento (UE) n. 1255/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio e promuove, tra le altre cose, lo sviluppo di una pesca sostenibile nelle acque interne.
	Codice di condotta della pesca responsabile	È stato elaborato sotto il coordinamento della FAO, all'art. 6.7 raccomanda che tutte le attività legate alla pesca sportiva siano condotte in modo da minimizzare gli impatti sull'ambiente.

II OBIETTIVO DEL PIANO - Gestione alieutica sostenibile		
Livello o Ambito	**Documento di riferimento**	
Nazionale	**D. Lgs. 9 gennaio 2012 n. 4**	Misure per il riassetto della normativa in materia di pesca ed acquacultura, a norma dell'articolo 28 della legge 4 giugno 2010 n. 96. Il presente decreto legislativo provvede al riordino, al coordinamento ed all'integrazione della normativa nazionale in materia di pesca e acquacoltura.
Regionale	**L.R. 22 ottobre 2008, n.15**	"Norme per la tutela e lo sviluppo del patrimonio ittico regionale, la salvaguardia degli ecosistemi acquatici, l'esercizio della pesca professionale e sportiva". All'art. 8 All'art. 8 comma 3 prevede che il piano per la tutela e la conservazione del patrimonio ittico e per la pesca sportiva: - detta indirizzi per la pesca sportiva; - definisce gli indirizzi per l'esercizio della pesca sportiva; - definisce i contenuti tecnico culturali dei corsi di aggiornamento per gli addetti alla vigilanza.
	R.R. 15 febbraio 2011 n. 2	"Disciplina dell'attività di pesca professionale e sportiva nelle acque interne". Il Regolamento definisce le modalità di pesca sportiva e agonistica consentite, gli orari i divieti e le limitazioni

III OBIETTIVO DEL PIANO - Salvaguardia e riqualificazione ambientale degli ecosistemi acquatici		
Livello o Ambito	**Documento di riferimento**	
Comunitario-internazionale	**Ramsar (2 febbraio 1971)**	Conservazione relativa alle zone umide di importanza internazionale a Convenzione di Ramsar è il primo vero trattato intergovernativo riguardante la conservazione e la gestione degli ecosistemi naturali.
	Direttiva Habitat 92/43/CEE	La Direttiva Habitat è relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche; individua, una rete ecologica europea denominata "Natura 2000", costituita da zone speciali di conservazione designate dagli Stati membri, in conformità delle disposizioni della direttiva stessa, e da zone di protezione speciale istituite dalla direttiva 79/409/CEE (aggiornata dalla 147/2009/CE "Uccelli") inerente alla conservazione degli uccelli selvatici.

III OBIETTIVO DEL PIANO - Salvaguardia e riqualificazione ambientale degli ecosistemi acquatici		
Livello o Ambito	**Documento di riferimento**	
Comunitario-internazionale	**Risoluzione di Bruxelles del 1 febbraio 1993 del Consiglio e dei rappresentanti dei Governi degli Stati membri**	La presente Risoluzione è stata adottata dalla Conferenza dei Ministri e dei Leader Politici per l'Ambiente delle Regioni dell'Unione Europea, Riguarda un programma comunitario di politica ed azione a favore dell'ambiente e di uno sviluppo sostenibile.
	Decisione n. 2179/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 settembre 1998	La decisione è relativa al riesame del programma comunitario di politica ed azione a favore dell'ambiente e di uno sviluppo sostenibile "Per uno sviluppo durevole sostenibile". In materia di protezione delle acque, specifica l'importanza di sviluppare un quadro globale che preveda un sistema integrato di pianificazione e di gestione delle risorse idriche.
	2000/60/CE "Acque"	Istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque. Tra gli obiettivi della direttiva vi è la protezione delle acque superficiali interne che migliori lo stato degli ecosistemi acquatici e favorisca l'utilizzo sostenibile delle risorse idriche.
	2006/44/CE	Direttiva sulla qualità delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei Pesci.
	Guidance document on aquaculture activities in the context of the Natura 2000 Network	Vengono riportati e descritti i possibili impatti dell'acquacoltura nei siti della Rete Natura 2000 e vengono fornite le linee guida per una corretta gestione e realizzazione di tale attività all'interno dei Siti Natura 2000.
Nazionale	**Legge 5 gennaio 1994 n. 37**	"Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche".
	L.6 dicembre 1991, n. 394	Legge quadro sulle aree protette redatta, in attuazione degli articoli 9 e 32 della Costituzione e nel rispetto degli accordi internazionali, detta principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese.
	Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357	Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.

	Decreto Legislativo 11 maggio 1999, n. 152. **Decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 258**	Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole. Testo aggiornato dal Decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 258. Il decreto definisce la disciplina generale per la tutela delle acque superficiali, marine e sotterranee al fine di: - prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati; - conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinati a usi particolari; - perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle a uso potabile; - mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali consistenti e ben diversificate.

III OBIETTIVO DEL PIANO - Salvaguardia e riqualificazione ambientale degli ecosistemi acquatici		
Livello o Ambito	**Documento di riferimento**	
Nazionale	**D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii "Norme in materia Ambientale"**	Testo Unico sull'Ambiente: il decreto tratta le norme in materia di tutela delle acque dall'inquinamento nella parte III, sezione II, ponendosi, tra gli obiettivi, la protezione e il miglioramento dello stato degli ecosistemi acquatici, e il mantenimento della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici e la loro capacità di sostenere ampie e diversificate biocenosi. Nella successiva sezione III – gestione delle risorse idriche – art. 144 viene evidenziata l'importanza della salvaguardia delle acque, "…*costituiscono una risorsa che va tutelata ed utilizzata secondo criteri di solidarietà*; *qualsiasi loro uso è effettuato salvaguardando le aspettative ed i diritti delle generazioni future a fruire di un integro patrimonio ambientale*" e della regolamentazione dell'uso delle acque stesse "*la disciplina degli usi delle acque è finalizzata alla loro razionalizzazione, allo scopo di evitare gli sprechi e di favorire il rinnovo delle risorse, di non pregiudicare il patrimonio idrico, la vivibilità dell'ambiente, l'agricoltura, la piscicoltura, la fauna e la flora acquatiche, i processi geomorfologici e gli equilibri idrologici*".
Regionale	**L.R. 3 marzo 1995, n.9**	Tutela dell'ambiente e nuove norme in materia di Aree naturali protette in adeguamento alla L. 394/1991 e alla L.142/1992
	L.R. 22 ottobre 2008, n.15	"Norme per la tutela e lo sviluppo del patrimonio ittico regionale, la salvaguardia degli ecosistemi acquatici, l'esercizio della pesca professionale e sportiva". All'art. 8 All'art. 8 comma 3 prevede che il piano per la tutela e la conservazione del patrimonio ittico e per la pesca sportiva detti gli indirizzi per la conservazione, la valorizzazione degli ecosistemi acquatici.
	La Rete Ecologica della Regione Umbria (RERU)	Approvata con D.G.R. n. 2003/2005, recepita nel P.U.T. con Legge Regionale 22 febbraio 2005 n. 11, e inserita nella L.R. n.13/2009, si pone l'obiettivo della conservazione della natura e dello sviluppo sostenibile, evitando la frammentazione degli habitat.
	Piano regionale di Tutela delle acque. Deliberazione del Consiglio regionale 1 dicembre 2009 n. 357.	Il Piano di Tutela delle Acque costituisce un piano di settore e contiene gli interventi volti a garantire il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi previsti dal D. lgs 152/06 e dei Piani di Gestione dei Distretti Idrografici dell'Appennino Centrale e Settentrionale; Aggiornato (PTA2), relativamente al sessennio 2016-2021 con deliberazione dell'Assemblea legislativa n. 260 del 28 agosto 2018.
	Piano d'assetto Idrogeologico (PAI)	Redatto dall'Autorità di Bacino del Fiume Tevere ai sensi della L. 183/89 e del D.L. 180/98 ed interessa il 95% del territorio umbro. Ha come obiettivo l'assetto del bacino del Fiume Tevere cercando di minimizzare i possibili danni connessi ai rischi idrogeologici, individuando azioni strutturali e non dell'assetto idraulico e geomorfologico.
	D.G.R. 10 ottobre 2018, n. 973	Progetto LIFE13 NAT/IT/000371 – Approvazione della Strategia di gestione per la rete Natura 2000 e del Quadro delle azioni prioritarie d'intervento (*Prioritized Action Framework* – PAF) per la Rete Natura 2000 della Regione Umbria

III OBIETTIVO DEL PIANO - Salvaguardia e riqualificazione ambientale degli ecosistemi acquatici		
Livello o Ambito	**Documento di riferimento**	
Locale	**Piano di Gestione del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale**	Redatto e adottato dall'Autorità di Bacino del Fiume Tevere è attualmente il riferimento in materia di tutela delle acque in attuazione di quanto disposto dalla Direttiva 2000/60/CE. Gli obiettivi di qualità ambientale dettati dal Piano sono fatti propri dal Piano di Tutela delle Acque.
	Piano di Gestione del Distretto idrografico dell'Appennino Centrale	Redatto e adottato dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno è attualmente il riferimento in materia di tutela delle acque in attuazione di quanto disposto dalla Direttiva 2000/60/CE. Gli obiettivi di qualità ambientale dettati dal Piano sono fatti propri dal Piano di Tutela delle Acque.
	Piani delle aree protette regionali	Gli obiettivi generali di tali Piani, in fase di adozione, possono essere riassunti come segue: - conservazione, il ripristino e il potenziamento delle specie animali e vegetali autoctone, delle fito e zoo-cenosi autoctone, degli habitat e degli ecosistemi attraverso il mantenimento di condizioni ambientali idonee; - raggiungimento di condizioni di equilibrio tra la componente ambientale e la presenza antropica, individuando modelli di utilizzo sostenibile del territorio che siano compatibili con la conservazione delle specie animali e vegetali autoctone, delle fito e zoo-cenosi autoctone, degli habitat e del paesaggio; sviluppo economico sostenibile in grado di contribuire alla promozione e alla crescita di attività ricreative e turistiche compatibili.

Dall'analisi di coerenza di ciascuno degli obiettivi è emersa la completa congruità degli indirizzi del Piano Ittico con quanto previsto dal contesto normativo, pianificatorio e programmatico attualmente in vigore.

4.2.2 Analisi della coerenza interna

Verificata, tramite l'analisi di coerenza esterna, la compatibilità degli obiettivi prefissati rispetto all'intero contesto normativo, programmatico e ambientale territoriale, risulta necessario valutare la coerenza delle proposte di indirizzo e quindi dei contenuti stessi del Piano. La coerenza interna riguarda, infatti, la compatibilità tra gli obiettivi stabiliti dal Piano e le linee d'azione che lo stesso propone per il raggiungimento di tali obiettivi.
Questo tipo di analisi consente pertanto di individuare eventuali contraddizioni presenti.
Nella tabella seguente sono riepilogati gli obiettivi specifici del piano e le azioni individuate per raggiungerli.

Tabella 6 – Coerenza interna del Piano ittico

TABELLA COERENZA INTERNA		
OBIETTIVO GENERALE - Tutela e recupero della biodiversità		
Obiettivi specifici del Piano	**Azioni/indirizzi del Piano**	
Conservazione degli ecosistemi acquatici di particolare interesse naturalistico	Individuazione degli ecosistemi acquatici di particolare interesse naturalistico	
Tutela degli ecosistemi acquatici **Conservazione della struttura degli alvei per il mantenimento dell'idoneità per la vita dei pesci** **Ripristino della funzionalità fluviale** **Mantenimento della connettività** **Sostegno indiretto alla riproduzione naturale**	Indirizzi per gli interventi di sistemazione in alveo	Applicazione di tecniche di ingegneria naturalistica
		Rispetto del periodo riproduttivo della fauna ittica e delle zone di frega e/o di protezione
		Mantenimento e recupero di lanche e ambienti umidi laterali dei fiumi di pianura
		Mantenimento della continuità tra ambienti idrici minori e corpi idrici di afferenza
		Mantenimento del materiale solido depositato in alveo, per conservare un substrato necessario alla vita della biocenosi e fitocenosi acquatica
		Limitazione della banalizzazione dell'alveo
		Indicazioni per il recupero di microhabitat (ghiaieti, sabbioni, raschi, pozze)
		Indicazioni per la realizzazione ripari per pesci
		Indicazioni per la realizzazione di deflettori di corrente
		Indicazioni per la realizzazione di sbarramenti sommersi
	Indirizzi per il mantenimento della vegetazione delle sponde	Indicazioni per la ricostituzione e potenziamento di fasce ripariali (vegetazione igrofila e mesoigrofila)
		Indicazioni per gli interventi di protezione spondale che favoriscano la presenza di idrofite
		Interventi di miglioramento dell'abitabilità delle sponde dei canali
	Indicazioni per la realizzazione di passaggi per i pesci	
	Criteri per il calcolo degli obblighi ittiogenetici	
Conservazione, ripristino e potenziamento delle specie ittiche autoctone	Regole direttive per i ripopolamenti nelle zone a ciprinidi (Cap. 12)	Solo a seguito di idonee valutazioni, può essere effettuata la traslocazione di specie autoctone con individui prelevati nello stesso corso d'acqua, o comunque nello stesso bacino idrografico. Analogamente, solo a seguito di idonee valutazioni, può essere effettuata l'immissione di specie autoctone con individui preferibilmente prelevati nello stesso corso d'acqua, o comunque nello stesso bacino idrografico.

TABELLA COERENZA INTERNA		
OBIETTIVO GENERALE - Tutela e recupero della biodiversità		
Obiettivi specifici del Piano	**Azioni/indirizzi del Piano**	
Conservazione, ripristino e potenziamento delle specie ittiche autoctone **Tutela e valorizzazione degli ecosistemi acquatici** **Indirizzi dell'attività di pesca in un contesto rispettoso degli habitat acquatici**	Indicazioni per i ripopolamenti	Per gli interventi di reintroduzione nei corsi d'acqua in cui si siano verificati fenomeni di estinzione locale della fauna ittica è opportuno prendere in considerazione la possibilità di prelevare direttamente materiale da semina da tratti limitrofi con consistente popolazione indigena.
		Al fine di ridurre la pressione di pesca nelle Zone a Salmonidi, possono essere individuati alcuni tratti di fiume in categoria B, non interessanti dal punto di vista naturalistico, nei quali consentire l'immissione di trote adulte (ZPA)
	Indicazioni per i ripopolamenti nelle zone a salmonidi	Realizzabili, salvo deroghe ai sensi di legge, solo con individui appartenenti alla specie autoctona provenienti da riproduttori selezionati geneticamente.
		I ripopolamenti seguono i seguenti principi: - istituzione di zone di frega e di protezione per facilitare l'insediamento di popolazioni ben strutturate per diffusione da zone adiacenti; - immissione preferenziale di stadi giovanili al fine di garantire maggiori possibilità di insediamento e affermazione della popolazione. Il ricorso al materiale di semina autoctono adulto può rendersi necessario, ad esempio, in caso di allontanamento dei riproduttori presenti nell'allevamento regionale di Borgo Cerreto non destinati alla rimonta. Il materiale di semina alloctono adulto può essere immesso ai fini alieutici, in caso di deroghe e nel rispetto della normativa vigente, solo in tratti fluviali di scarso pregio autorizzati dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE).
	Indirizzi per i ripopolamenti nelle acque correnti	I ripopolamenti, salvo deroghe ai sensi di legge, avvengono con specie autoctone già presenti nel copro idrico recettore e con genotipi riconducibili a quelli del bacino idrografico.

TABELLA COERENZA INTERNA		
OBIETTIVO GENERALE - Tutela e recupero della biodiversità		
Obiettivi specifici del Piano	**Azioni/indirizzi del Piano**	
Tutela e valorizzazione degli ecosistemi acquatici **Indirizzi dell'attività di pesca in un contesto rispettoso degli habitat acquatici** **Tutela, incremento e recupero della fauna autoctona**	Indirizzi per i ripopolamenti nelle acque correnti	Nella scelta delle specie da immettere possono essere considerati anche i predatori e le specie *pabulum*, al fine di garantire il necessario equilibrio nella catena alimentare
		L'immissione va effettuata in zone strategiche, individuate all'uopo, dalle quali la fauna ittica possa diffondersi nel restante bacino idrografico, tenendo conto anche di eventuali ostacoli alla risalita del pesce (briglie, dighe ecc.);
		In linea generale nessun ripopolamento viene effettuato negli affluenti dei corsi montani e pedemontani che presentano potenzialità riproduttive a meno di gravi deformazioni ambientali determinate dalla presenza di sbarramenti o altri elementi di disturbo dell'ittiofauna;
		I tempi d'immissione vengono individuati tenendo conto in particolare dei periodi riproduttivi della specie e delle condizioni climatiche
	Indirizzi per i ripopolamenti nei laghi	Eventuali ripopolamenti possono essere effettuati con specie popolazioni autoctone. Nel lago Trasimeno si ravvisa la necessità di dar seguito ai ripopolamenti con tinca e luccio.
		Riqualificazione del centro Ittiogenico del Trasimeno
	Indirizzi gestionali per la Zona Superiore e inferiore della Trota (Z.S.T.) (Z.I.T.)	Indicazioni per la corretta realizzazione dei passaggi artificiali
		Individuazione di idonei criteri per la costituzione degli istituti di pesca funzionali ai fini della conservazione della biodiversità e alle esigenze del mondo della pesca sportiva

TABELLA COERENZA INTERNA		
OBIETTIVO GENERALE - Tutela e recupero della biodiversità		
Obiettivi specifici del Piano	**Azioni/indirizzi del Piano**	
Tutela e valorizzazione degli ecosistemi acquatici **Indirizzi dell'attività di pesca in un contesto rispettoso degli habitat acquatici** **Tutela, incremento e recupero della fauna autoctona**	Indirizzi gestionali per la Zona del Barbo (Z.B.)	Individuazione di idonei criteri per la costituzione degli istituti di pesca funzionali ai fini della conservazione della biodiversità e alle esigenze del mondo della pesca sportiva
		Ripristino della vegetazione ripariale e rinaturalizzazione degli alvei
		Possibilità di istituzione di campi gara secondo specifici criteri
	Indirizzi gestionali per la Zona della Carpa e della Tinca (Z.C.T.)	Indirizzi di restauro della vegetazione idro-igrofila ripariale
		Rinaturalizzazione degli alvei
		Possibilità di istituzione di campi gara secondo specifici criteri
	Indirizzi per le Zone di Frega (Z.F.)	Istituzione in tratti di presenza di frega naturale di specie autoctone o di particolare interesse piscatorio
		Divieto di pesca
		Divieto di attività sportiva di nautica fluviale
		Divieto di attingimento e derivazione e di manutenzione idraulica pei il periodo di due mesi dalla data di istituzione
	Indirizzi per le Zone di Protezione (Z.P.)	Istituzione secondo specifici criteri e finalità: - in corsi di acqua o loro settori in cui siano presenti specie di particolare interesse naturalistico; - nei corsi d'acqua in cui si ravvisi la necessità e l'opportunità di operare un prelievo dei riproduttori per specifici interventi di recupero e di reintroduzione;

TABELLA COERENZA INTERNA		
OBIETTIVO GENERALE - Tutela e recupero della biodiversità		
Obiettivi specifici del Piano	**Azioni/indirizzi del Piano**	
Tutela e valorizzazione degli ecosistemi acquatici **Indirizzi dell'attività di pesca in un contesto rispettoso degli habitat acquatici** **Tutela, incremento e recupero della fauna autoctona**	Indirizzi per le Zone di Protezione (Z.P.)	- nei corsi d'acqua in cui si ravvisino condizioni di equilibrio dell'ecosistema acquatico in termini di qualità delle acque, vegetazione idro-igrofila e di popolamento ittico; - nei settori fluviali nei quali la Carta Ittica fa registrare uno score maggiore di 8. Lo score è dato dalla somma del punteggio relativo all'indice di integrità qualitativa (IIQual) e di quello relativo alla qualità ambientale; - nei settori fluviali nei quali la Carta Ittica fa registrare uno score = 8 ed in cui è registrata la presenza contemporanea di ghiozzo di ruscello e di cavedano etrusco; - in settori nei quali sono individuate popolazioni di trota autoctona
		Durata del vincolo non inferiore a 3 anni e rinnovabile
		Valutazione dell'estensione dell'area da istituire sulla base delle caratteristiche ed esigenze biologiche della specie da tutelare
		Prevedere un piano di gestione (vigilanza e periodici campionamenti del tratto interessato)
		Divieto di pesca
		Divieto di attività sportiva di nautica fluviale
	Indirizzi per le Zone di Tutela Temporanea	Vengono istituite in tratti che hanno subito gravi perturbazioni (inquinamento, lavori in alveo, alluvioni, *etc*…)
		Può essere vietata o limitata la pesca in termini di singole specie di periodo e modalità
	Indirizzi per le Zone a Regolamento Specifico	Vengono istituite: - in zone in cui sono presenti specie di particolare interesse alieutico in grado di fungere da elemento di attrazione per i pescatori; - in zone difficilmente valorizzabili da un punto di vista turistico dove la pesca e l'educazione ambientale possono offrire una fonte di attrazione; - in zone facilmente accessibili e fruibili per l'attività di pesca;
		Individuazione di zone da destinare alla pratica Carp-Fishing gestite secondo specifiche regolamentazioni.

TABELLA COERENZA INTERNA		
OBIETTIVO GENERALE - Tutela e recupero della biodiversità		
Obiettivi specifici del Piano	**Azioni/indirizzi del Piano**	
Tutela e valorizzazione degli ecosistemi acquatici **Indirizzi dell'attività di pesca in un contesto rispettoso degli habitat acquatici** **Tutela, incremento e recupero della fauna autoctona**		Incentivazione e sperimentazione di forme di pesca e utilizzo di tecniche a basso impatto nelle acque di cat. A
	Indirizzi per i campi gara	Vengono istituiti nei settori classificati come zona del Barbo e/o zona della Carpa e della Tinca oltre che nei laghi e nei laghetti di pesca sportiva. Nei casi eccezionali previsti dalla legge 15/2008 in cui è possibile effettuare manifestazioni e/o gare in acque a salmonidi vanno privilegiati tratti degradati in cui i salmonidi non sono in grado di compiere il naturale ciclo riproduttivo
	Indirizzi per la pesca sportiva	Il piano definisce l'elenco delle specie per le immissioni nei laghetti di pesca comunicanti con laghi e/o corsi d'acqua superficiali: anguilla, trota fario, tinca, carpa, luccio, trota iridea
	Linee guida per la gestione dei campi gara	Definizione di un "piano gare" in cui stabilire indicativamente il numero massimo annuale di gare ammissibili e il numero massimo di partecipanti ammesso a ciascuna gara, al fine di contenere l'eventuale impatto di tale attività nei confronti degli equilibri dell'ecosistema interessato.
		Evitare la reimmissione delle specie alloctone catturate, almeno delle specie più critiche.
		Favorire il regime di pesca tipo "*catch and release*" o "No Kill", per le specie autoctone in modo tale da salvaguardare la componente autoctona, soggetta a maggior prelievo alieutico
		Controllo e vigilanza sul rispetto del divieto di reimmissione degli esemplari alloctoni
		Incentivare eventuali immissioni di specie autoctone, in particolare con esemplari di piccola taglia in modo da rimpiazzare numericamente gli esemplari alloctoni prelevati
		Per le immissioni di trota, le modalità e i quantitativi dell'immissione vengono stabiliti dall'Amministrazione regionale sulla base della normativa vigente
		Una volta conclusa la gara, divieto di rilascio delle trote alloctone immesse nel rispetto della normativa vigente e libero accesso per i pescatori al campo gara al fine di rimuovere le trote eventualmente rimaste.

<table>
<tr><th colspan="3">TABELLA COERENZA INTERNA</th></tr>
<tr><th colspan="3">OBIETTIVO GENERALE - Tutela e recupero della biodiversità</th></tr>
<tr><th>Obiettivi specifici del Piano</th><th colspan="2">Azioni/indirizzi del Piano</th></tr>
<tr><td rowspan="10">Contenimento e riduzione della fauna alloctona</td><td rowspan="5">Azioni di contenimento siluro e carassio</td><td>Divieto di qualsiasi forma di immissione</td></tr>
<tr><td>Divieto di reimmissione degli esemplari catturati</td></tr>
<tr><td>Controllo attivo tramite prelievo</td></tr>
<tr><td>Promuovere gare di pesca volte ad incrementare il prelievo delle specie alloctone, con particolare riferimento al siluro</td></tr>
<tr><td>Promuovere campagne di sensibilizzazione</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Azioni di contenimento specifiche del carassio lago Trasimeno</td><td>Incentivare lo sfruttamento economico della specie</td></tr>
<tr><td>Attivare una collaborazione con le cooperative di pesca professionale per il prelievo</td></tr>
<tr><td>Incentivare la presenza di luccio e persico reale come specie predatrici degli stadi giovanili</td></tr>
<tr><td colspan="2">Controllo dell’abbondanza e prevenzione dell’espansione di barbo del Danubio, lucci alloctoni, trote alloctone e ghiozzo padano</td></tr>
<tr><td colspan="2">Divieto dell’uso di pseudorasbora come esca viva</td></tr>
<tr><td colspan="2">Divieto di ripopolamenti con trota iridea ad eccezione dei laghetti di pesca sportiva e di eventuali deroghe concesse dal MASE</td></tr>
<tr><td colspan="2">Campagna di sensibilizzazione sulla problematica delle specie ittiche alloctone</td></tr>
<tr><td colspan="2">Valutazioni tecnico – scientifiche che analizzino eventuali rischi per la conservazione delle diverse componenti ambientali nel caso di immissione di specie alloctone nel rispetto della normativa vigente</td></tr>
</table>

TABELLA COERENZA INTERNA	
OBIETTIVO GENERALE - Tutela e recupero della biodiversità	
Obiettivi specifici del Piano	**Azioni/indirizzi del Piano**
Monitoraggio delle specie alloctone di interesse commerciale e del loro impatto	Monitoraggio delle popolazioni di coregone, lucioperca, persico reale, persico trota, pesce gatto e gambero rosso della Luisiana
Potenziamento delle popolazioni di specie non salmonicole di interesse alieutico	Istituzione di Zone di Protezione
	Istituzione di Zone di Frega
	Istituzione di Zone a Regolamento Specifico
	Valutare la possibilità di attuare lo sfalcio delle macrofite per le aree di frega
	Possibilità di realizzazione di letti artificiali di frega
Tutela, incremento e recupero della fauna autoctona	Elenco delle specie a cui attenersi per i ripopolamenti nelle acque superficiali, aggiornabile sulla base della normativa vigente
	Promuovere piani di risanamento ambientale
	Applicazione di criteri previsti per le immissioni
	Attivare provvedimenti di limitazione della pesca dell'anguilla sulla base delle indicazioni ministeriali
	Istituzione di Zone di Frega nello specifico per il barbo tiberino, il cavedano, il cavedano etrusco, la lampreda di ruscello, la lampreda padana, la scardola, la tinca e il vairone
	Istituzione di Zone a Regolamento Specifico per la trota mediterranea, il barbo tiberino e il luccio
	Monitoraggio delle popolazioni ittiche autoctone regionali nell'ambito della Carta ittica
	Valutare il ripristino e il miglioramento delle condizioni ambientali idonee per il luccio al lago Trasimeno e al lago di Piediluco

TABELLA COERENZA INTERNA	
OBIETTIVO GENERALE - Tutela e recupero della biodiversità	
Obiettivi specifici del Piano	**Azioni/indirizzi del Piano**
Tutela, incremento e recupero della fauna autoctona	Verifica della possibilità di avviare progetti sperimentali di allevamento del gambero di fiume presso le strutture di Borgo Cerreto
	Selezione di riproduttori per trota autoctona
	Valutare la possibilità di attivare progetti specifici di selezione e produzione di materiale da semina di barbo tiberino
	Produzione di novellame di trota autoctona a partire da ceppi geneticamente selezionati
	Recupero delle popolazioni locali di ghiozzo di ruscello, luccio
	Valutazione in merito alla predisposizione di programmi di reintroduzione di gambero di fiume, lampreda di ruscello e lampreda padana
	Tutela ed incremento specie *pabulum*
	Valutare la possibilità di ripopolamenti per l'anguilla (esclusivamente nei laghi) e per il luccio
	Valutare la possibilità di censimento e salvaguardia delle Zone di Frega del barbo tiberino
	Tutela e protezione degli ambienti dove è accertata la presenza di specie di interesse conservazionistico
	Verifica della possibilità di vietare il commercio del luccio vivo o morto, sull'intero territorio regionale, durante il periodo riproduttivo
	Verificare la possibilità di sperimentare una specifica regolamentazione della pesca per il luccio e il barbo tiberino
	Ripristino delle zone di Frega mediante la conservazione della vegetazione ripariale per il luccio con particolare riferimento al Lago Trasimeno
	Acquisizione di dati sull'impatto derivante dalla presenza di specie ornitiche ittiofaghe
	Tutela delle risorgive e corretta gestione dei canali per lo spinarello
	Possibilità di effettuare ripopolamenti nel rispetto delle norme vigenti in materia e dei criteri stabiliti dal Piano ittico

<table>
<tr><th colspan="3">TABELLA COERENZA INTERNA</th></tr>
<tr><th colspan="3">OBIETTIVO GENERALE - Tutela e recupero della biodiversità</th></tr>
<tr><th>Obiettivi specifici del Piano</th><th colspan="2">Azioni/indirizzi del Piano</th></tr>
<tr><td rowspan="5">Valorizzazione dell'associazionismo e del volontariato e partecipazione attiva alle attività di gestione

Sensibilizzazione e divulgazione sulle tematiche inerenti alla pesca sportiva e alla salvaguardia della biodiversità</td><td colspan="2">Attivazione di programmi di sensibilizzazione e di educazione ambientale per la tutela di specie sensibili</td></tr>
<tr><td>Attività di sensibilizzazione da parte delle associazioni nei confronti dei pescatori</td><td>Relativamente:
- al corretto utilizzo del tesserino segnacatture;
- alla necessità di ridurre le quantità di pastura;
- alle problematiche connesse con le specie ittiche alloctone.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Realizzazione di materiale divulgativo sulla situazione delle specie aliene e sui progetti ed iniziative avviate</td></tr>
<tr><td colspan="2">In attuazione dell’art.14 della Legge 15/2008, la Regione può destinare risorse per la collaborazione delle associazioni nelle attività di gestione del patrimonio ittico</td></tr>
<tr><td colspan="2">Promozione di programmi di educazione ambientale</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Gestione sostenibile degli ecosistemi acquatici e della fauna ittica mediante progetti finanziati</td><td colspan="2">Il piano individua i contenuti oggetto dei corsi obbligatori (art. 43 della L.R. 15/2008 per le guardie ittiche volontarie</td></tr>
<tr><td>Individuazione dei programmi e progetti finanziabili di iniziativa regionale di rilevanza strategica ai fini dell’efficacia delle scelte programmatorie</td><td>I programmi e progetti individuati sono:
- aggiornamento della carta ittica;
- monitoraggio dello sforzo pesca sportiva;
- controllo e monitoraggio si specie alloctone;
- progetti di risanamento ambientale;
- linee guida per l’esecuzione degli interventi in alveo;
- catasto degli sbarramenti;
- attività di formazione culturale;
- potenziamento delle attività di vigilanza.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Individuazione dei fondi del Cap. 4195 destinati alle attività di gestione e programmazione ittica</td></tr>
</table>

5. QUADRO AMBIENTALE

5.1 La rete idrografica

Nei successivi paragrafi vengono presentati degli estratti descrittivi dei bacini e dei corpi idrici che li compongono ricavati dalla bibliografia disponibile. Le attività di campionamento, monitoraggio e analisi dei dati sono state effettuate dal Dipartimento di Biologia e Biotecnologia dell'Università degli Studi di Perugia nell'ambito di un accordo di programma stipulato con la Regione Umbria. Occorre quindi precisare che nel testo si possono trovare dati e informazioni (nomenclatura scientifica delle specie, indici biologici di riferimento) che negli ultimi anni sono stati aggiornati e modificati alla luce dei risultati delle più recenti ricerche scientifiche.

Per quanto riguarda i laghi presenti nel territorio regionale, il testo fa riferimento al quadro conoscitivo già inserito nel precedente Piano Ittico aggiornato sulla base di monitoraggi puntuali e specifiche ricerche condotte nei bacini lacustri disponibili. Negli ultimi anni le attività di campionamento si sono concentrate sul monitoraggio di dati ambientali ampiamente trattati nel capitolo relativo al Piano di Tutela delle Acque, cui si fa integrale rimando.

Per informazioni di maggiore dettaglio, si rimanda al Capitolo 6. del Piano ittico regionale.

5.1.1 Bacino dei fiumi Chiascio e Topino Caratteristiche morfo-idrologiche

Il fiume Chiascio nasce dai monti di Gubbio con due rami, uno dalla Cima di Mazzoccola (829 m; Chiascio Grande 10 km) e l'altro dal monte Calvario (943 m; fosso Chiasciolo 7 km). I due rami si riuniscono a Palazzo Fantozzi. Dopo un corso di 94 km il Chiascio confluisce nel fiume Tevere a Torgiano. I suoi tributari più importanti sono il torrente Saonda, il fiume Tescio e il fiume Topino (lunghezza 42 km) che è il suo maggior affluente. Il suo bacino idrografico è di 1.974 km^2 (compreso quello del Topino).

Il settore settentrionale del bacino del Chiascio è caratterizzato dalla presenza di rocce permeabili, con sorgenti dalla portata costante, anche se non molto consistenti. Il resto del bacino invece è scarsamente permeabile, dando origine a una circolazione superficiale con spiccato carattere torrentizio e acque moderatamente veloci. Di conseguenza, il Chiascio è un fiume permanente, pur essendo soggetto a una forte variabilità della portata. Le caratteristiche torrentizie, a valle di Pianello, lasciano il posto ad una facies più tipicamente fluviale. La portata media annua naturale aumenta gradualmente lungo il corso del fiume; nella sezione a monte della confluenza del fiume Topino il valore si aggira intorno a 6,5 m^3/s, mentre alla sua confluenza nel fiume Tevere il fiume Chiascio presenta una portata media annua naturale di 23 m^3/s. Le portate medie mensili oscillano tra valori di poco inferiori al doppio della portata media annua, nel mese di febbraio, a minimi pari al 34% nel mese di luglio.

Caratteristiche ambientali

La condizione dei corsi d'acqua del Bacino Chiascio risulta complessivamente buona, lo stato ecologico "SCARSO" viene registrato solo in un tratto del fiume Chiascio: "Fiume Chiascio da lago di Valfabbrica a F. Topino" (11 % delle stazioni), lo stato "BUONO" nel 56 % dei corpi idrici rilevati e "SUFFICIENTE" nel 23 % del campione. Degno di nota il confronto tra i 2 periodi di verifica (2015

e 2020) dal quale emerge una situazione sostanzialmente stabile relativamente alla qualità dei corpi idrici. Il Bacino del fiume Topino in più campionamenti ha avuto esito "SUFFICIENTE" e "BUONO" (complessivamente 66% dei corpi idrici indagati), "SCARSO" nel 23% del campione e, confermando quanto rilevato nel precedente campionamento del 2015, "CATTIVO" nel solo Torrente Ose (4% del campione). Le specie ittiche censite nel Bacino del Chiascio-Topino, che fanno riferimento ai campionamenti eseguiti nel corso del III Aggiornamento della Carta Ittica sono 22, valore che comprende sia specie alloctone che autoctone.
La famiglia più rappresentativa risulta quella dei Ciprinidi, che vede la presenza di 13 specie diverse.
Inoltre, si evidenzia che la maggior parte delle specie censite sul totale viene identificata come alloctona, solo il 40% delle stesse sono invece native.
Andando ad esaminare le specie autoctone riscontrate, di particolare interesse troviamo la lampreda di ruscello, che rappresenta una costante per l'area indagata: questo risultato appare particolarmente significativo poiché il sottobacino dei fiumi Chiascio - Topino rappresenta l'unica parte dell'Umbria in cui la specie risulta ancora diffusa (Lorenzoni *et al*., 2010a) e lo spinarello, che costituisce un elemento di interesse poiché le sue popolazioni in Umbria sono abbastanza rare (Lorenzoni *et al*., 2010a).
I campionamenti hanno portato alla cattura di tutte le specie ittiche rilevate nelle campagne di monitoraggio precedenti, ad eccezione di alcune specie: tra queste non sono state censite: gardon, luccio, persico reale, persico trota e pesce gatto, tra le appartenenti alle specie ittiche introdotte e l'anguilla, barbo comune e tinca, per le specie ittiche native.
Recenti ricerche condotte utilizzando i dati delle Carte Ittiche hanno permesso di evidenziare che le specie esotiche invasive rappresentano una seria minaccia per le specie endemiche, soprattutto a causa dell'innescarsi di fenomeni di interazione competitiva.
Inoltre, si evidenzia l'impatto fortemente negativo esercitato dalla presenza del barbo del Danubio sul barbo tiberino, che ne ha causato l'estinzione locale in alcuni siti nel tratto terminale del fiume Chiascio: in questo caso all'interazione competitiva tra le due specie si sommano gli effetti negativi dovuti all'ibridazione introgressiva, con conseguente inquinamento genetico delle popolazioni native (Carosi *et al*., 2006; Zaccara *et al*., 2020).
Particolarmente preoccupanti sono le presenze di alcune specie come siluro e ghiozzo padano, che rappresentano due specie alloctone invasive la cui recente espansione anche al bacino del Chiascio - Topino costituisce una seria minaccia per le comunità ittiche originarie del bacino umbro del fiume Tevere. Per il ghiozzo padano, infatti, è stata già ampiamente dimostrata l'esistenza di un fenomeno di esclusione competitiva con l'autoctono ghiozzo di ruscello, che ne ha causato l'estinzione locale in numerosi corsi d'acqua dell'Alta Valtiberina (Pompei *et al*., 2014, 2015 e 2016). Infatti, nelle stazioni più a valle l'ambiente fluviale non solo è più eterogeneo, e quindi maggiormente ricco di nicchie potenziali, ma generalmente è anche caratterizzato da una peggiore qualità dell'acqua. L'insieme di questi fattori fa sì che sussistano le condizioni favorevoli all'insediamento delle specie esotiche, generalmente contraddistinte da un'ampia valenza ecologica e da una maggiore tolleranza nei confronti dell'inquinamento (Lorenzoni *et al*., 2006b).
Dal punto di vista qualitativo le comunità ittiche appaiono poco integre confermando che la presenza di diverse specie esotiche, che con il tempo hanno colonizzato il territorio, hanno un loro impatto sulla fauna ittica nativa, modificando la composizione delle comunità.

5.1.2 Bacino del fiume Nera Caratteristiche morfo-idrologiche

Il fiume Nera è il più importante affluente del Tevere, si origina dai Monti Sibillini nelle Marche dal monte Porche (2.233 m; sorgenti del Nera, 902 m) e sfocia nel Tevere a Orte, dopo un percorso di 120 km. Il suo affluente principale è il fiume Velino (75 km di lunghezza) che nasce al confine tra Lazio e Abruzzo e confluisce nel Nera dopo aver formato la cascata delle Marmore. Il bacino del Nera, comprendente anche quello del Velino, si estende per 4.280 km^2 di superficie e presenta le quote medie più elevate tra i vari bacini che interessano l'Umbria. Presenta caratteristiche morfologiche e litologiche molto diverse da quelle del bacino del Tevere a monte della sua confluenza: è quasi totalmente costituito da terreni calcarei con elevata permeabilità. Percorre il primo tratto attraversando Castelsantangelo sul Nera e Visso (MC) e raccogliendo le acque del sistema idrografico dei Monti Sibillini. Entrato in Umbria, riceve le acque del fiume Corno nei pressi di Triponzo. Scorre per lo più incassato tra ripidi versanti, che molto spesso sono formati da alte pareti
incombenti, canaloni e pinnacoli, con stratificazioni contorte e tormentate. Solo raramente la valle si apre, i versanti si addolciscono e il fondo valle diventa relativamente ampio. Il fiume è quasi sempre accompagnato da una notevole vegetazione ripariale.
A Triponzo ha origine il Canale del Medio Nera che dopo un percorso di 42 km sfocia nel lago di Piediluco. Ha la funzione di derivare verso il lago, per scopi idroelettrici, parte delle acque del fiume Nera e dei suoi affluenti Corno e Vigi. A Marmore riceve le acque del Velino che confluiscono nel Nera formando la nota Cascata. Questa è caratterizzata da un salto di 165 m di dislivello ed ha una gestione completamente artificiale in quanto il suo deflusso, regolato secondo orari turistici, è strettamente legato alle modalità di approvvigionamento delle centrali idroelettriche poste a valle. Attraversata la Conca Ternana, il Nera scorre di nuovo incassato tra ripidi versanti ricoperti da una fitta vegetazione. All'altezza di S. Liberato il corso è sbarrato per formare un invaso artificiale a scopo idroelettrico. Tra i suoi affluenti ha i fiumi Corno, Velino, Vigi e i torrenti l'Aia, Campiano e Tissino. Il fiume Nera è il maggiore corso d'acqua umbro a presentare un regime tipicamente fluviale: la portata media annua naturale, calcolata alla sezione di confluenza con il Tevere, supera i 100 m^3/s e durante l'anno le portate medie mensili non si discostano di molto da questo valore medio. Tale caratteristica è comune a tutti i corsi d'acqua del suo bacino idrografico ed è conseguenza delle caratteristiche del bacino stesso: l'elevata permeabilità dei terreni, infatti, assicura alla circolazione idrica superficiale un'abbondante alimentazione di base; inoltre, date le caratteristiche altimetriche del bacino, le precipitazioni sono per una buona parte nevose. Le numerose e consistenti concessioni idriche, prevalentemente a scopo idroelettrico, che interessano il Nera lungo tutto il suo decorso, determinano le notevoli differenze tra portate naturali e portate misurabili. Nel bacino esistono infatti alcune centrali idroelettriche di grande potenza e numerose centraline con serbatoi molto capienti. Le sue acque, oltre che per fini idroelettrici, sono sfruttate anche per gli allevamenti ittici.

Caratteristiche ambientali

La situazione ambientale dei corsi d'acqua del bacino Nera risulta complessivamente buona, solo il "Torrente Campiano" ha ottenuto uno stato di classificazione scarso, con un lieve peggioramento nel giudizio rispetto alla campagna di analisi effettuata nel 2015. Nel confronto tra i risultati attuali e quelli precedenti non si evidenziano particolari discostamenti.
Dai campionamenti per l'ultimo aggiornamento della Carta Ittica è emerso che la famiglia tassonomica numericamente più rappresentata nel bacino del Nera è quella dei ciprinidi, che vede la presenza di 6 specie diverse su un totale di 10 costituenti la comunità ittica.
La maggior parte delle specie censite appartiene a popolazioni native, ovvero originarie del bacino del Fiume Nera, con una proporzione di 6 autoctone e 4 alloctone.
Confrontando le indagini del III Aggiornamento con quelle del II Aggiornamento emerge come sia avvenuta una drastica diminuzione del numero di specie censite.
Tra le specie alloctone presenti nel precedente aggiornamento e non rinvenute nel corso del 2023 troviamo: acerina, carassio dorato, cavedano europeo, gardon (o rutilo), lasca, luccio, persico reale e savetta.
Mentre per le specie autoctone non sono state rinvenute: anguilla, barbo tiberino e vairone.
Positivo è il fatto che alcune delle specie invasive presenti in Umbria, come ad esempio pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*), ghiozzo padano (*Padogobius bonelli*) (Pompei *et al.*, 2016) e barbo del Danubio (*Barbus barbus*), non sembrano trovare nel bacino del fiume Nera le condizioni idonee per espandere la propria presenza.

5.1.3 Bacino del fiume Nestore Caratteristiche morfo-idrologiche

Il bacino del fiume Nestore si sviluppa per circa 1.110 km^2 nella parte centro-occidentale della regione; in questa superficie è incluso anche il bacino del lago Trasimeno (circa 310 km^2), collegato attraverso un emissario artificiale. Tra gli affluenti del fiume Nestore che presentano un bacino idrografico con superficie superiore a 100 kmq vi sono il torrente Caina ed il torrente Fersinone.

Caratteristiche ambientali

La particolare evoluzione della situazione idrologica del bacino del fiume Nestore ha, tra le altre cose, anche forzatamente alterato le possibilità di confronto con i dati pregressi, poiché la composizione del campione si è continuamente modificata nel tempo. La ridotta quantità di acqua presente in alveo, inoltre, ha limitato la possibilità di diluizione dei carichi delle sostanze inquinanti, esaltando i fenomeni di degrado della qualità dell'acqua.
Grazie alle recenti analisi è possibile stabilire come nel complesso lo stato ecologico del bacino del fiume Nestore risulta "SUFFICIENTE", il 40% dei siti di campionamento ha avuto questo esito, mentre il 50% ha avuto esito "BUONO", risulta però presente anche un 10% dei siti che ha ottenuto uno stato ecologico "SCARSO".
Il confronto con i dati pregressi evidenzia come lo stato ambientale sia rimasto pressoché costante con qualche leggero discostamento. La situazione più compromessa in assoluto è senza dubbio quella presente nel torrente Caina, dove il giudizio chimico-fisico risulta "cattivo", pesando su tutte le componenti indagate e il giudizio di stato ecologico risultante è "SCARSO"

Per quanto riguarda la fauna ittica, i risultati delle analisi confermano pienamente la vocazione ciprinicola del bacino del fiume Nestore, già emersa chiaramente dai precedenti monitoraggi (Lorenzoni *et al*., 2004 e 2013).
I vari monitoraggi ittici hanno portato all'individuazione di 21 specie ittiche diverse tra le quali 7 autoctone e 14 alloctone.
Purtroppo, si deve constatare che la lista attuale delle specie ittiche presenti nel bacino indagato si è arricchita per l'aggiunta di popolazioni esotiche spiccatamente invasive, quali ad esempio: il barbo del Danubio (*Barbus barbus*), il barbo spagnolo (*Luciobarbus graellsii*), il ghiozzo padano (*Padogobius bonelli*) e il gardon (*Rutilus rutilus*). Sono tutte specie molto pericolose per gli equilibri dell'ittiocenosi nativa, in forte espansione in tutto il reticolo idrografico umbro (Carosi *et al*., 2017a e 2021) e purtroppo particolarmente impattanti sulla biodiversità nativa (Bonerba *et al*., 2013; Carosi *et al*., 2017b; Pompei *et al*., 2016 e 2018).
Rispetto al precedente monitoraggio viene confermata la presenza del rodeo (*Rhodeus amarus*), che può essere ormai considerato come un elemento acclimatato e insediatosi stabilmente nel bacino del fiume Nestore. Allo stesso modo si devono considerare anche gobione (*Gobio gobio*) e pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*), specie che sono sempre state catturate nel corso degli ultimi tre monitoraggi (Mearelli *et al*., 1996b; Lorenzoni *et al*., 2004 e 2013). Al contrario, persico trota (*Micropterus salmoides*) e pesce gatto (*Ameiurus melas*) non sono state rinvenute.
Sempre rispetto al I Aggiornamento è stata confermata l'assenza, dai corsi d'acqua indagati, dell'anguilla (*Anguilla anguilla*), mentre fortunatamente il ghiozzo di ruscello (*Padogobius nigricans*) e la tinca (*Tinca tinca*), che non erano state rinvenute nel precedente censimento, sono state identificate. Si conferma la scomparsa dell'autoctona scardola (*Scardinius hesperidicus*), che era sempre stata elencata nei precedenti monitoraggi (Mearelli *et al*., 1996b; Lorenzoni *et al*., 2004 e 2013).
La recente comparsa del ghiozzo padano è un dato estremamente preoccupante: la specie ha dimostrato di essere in grado di diffondere molto rapidamente nei corsi d'acqua in cui viene introdotta, sfruttando le connessioni naturali della rete idrografica o essendo direttamente favorita dall'uomo. Purtroppo, tale specie esotica si è dimostrata anche estremamente impattante nei confronti del ghiozzo di ruscello riuscendo ad escluderlo dai siti in cui le due specie si trovano inizialmente a coesistere (Pompei *et al*., 2016 e 2018). L'introduzione di questa nuova specie esotica, quindi, costituisce una seria minaccia per l'endemico ghiozzo di ruscello anche nel fiume Nestore, bacino nel quale finora era riuscito a propagarsi (Lorenzoni *et al*., 2004 e 2013). Per evitare di favorire l'espansione del ghiozzo padano si dovrà porre molta attenzione, ad esempio, alle operazioni di recupero della fauna ittica dai corsi d'acqua in via di prosciugamento, fenomeno che purtroppo in futuro sarà sempre più frequente nel bacino del Nestore, richiedendo sempre più spesso questo tipo di interventi. Sarebbe una buona norma precauzionale, a questo proposito, quella di evitare lo spostamento verso monte dei pesci recuperati, scegliendo i siti di rilascio solo ed esclusivamente nel medesimo corso d'acqua e sempre più a valle rispetto alla località di cattura.
Nel complesso le popolazioni ittiche appaiono penalizzate in modo spesso elevato dalla cattiva qualità dell'acqua, dalla riduzione estiva delle portate e dalla presenza sempre più invadente delle specie esotiche (Lorenzoni *et al*., 2004 e 2013).
Dal punto di vista della conservazione, nel bacino del fiume Nestore la priorità deve essere data, oltre che ai già citati ghiozzo di ruscello e barbo tiberino, anche al cavedano etrusco che nella Regione Umbria, così come nel resto del territorio nazionale, versa in uno stato di conservazione non favorevole (Stoch e Genovesi *et al*., 2016) e viene considerata come specie in pericolo critico (CR), nella lista rossa IUCN dei vertebrati italiani (Rondinini *et al*., 2022). Tale specie

presenta nel bacino del fiume Nestore, alcune delle popolazioni meglio strutturate e più abbondanti fra quelle ancora esistenti in Umbria. Si deve però sottolineare che, oltre ad eventuali piani di azione volti all'implementazione diretta dei popolamenti ittici (semine, recupero di specie target da bacini interconnessi, misure di tutela, *etc*…), il raggiungimento di obiettivi duraturi nel tempo passa, per questo bacino, inevitabilmente dalla stabilizzazione delle portate di deflusso e dagli interventi volti alla riqualificazione morfologica ed ambientale in genere dell'alveo fluviale.

5.1.4 Bacino dei fiumi Paglia-Chiani Caratteristiche morfo-idrologiche

Il fiume Paglia, lungo circa 86 km, con un bacino di circa 1.320 km^2 è il più importante affluente di destra del Tevere. Nasce in Toscana a circa 1.000 m s.l.m. sulle pendici meridionali del monte Amiata (1.738 m) con il nome di Pagliola. Viene alimentato da vari rivoli e sorgenti e, dopo un ripido percorso di 15 km, scende ad una quota di 402 m s.l.m. dove si unisce al torrente Vascio e prende il nome di Paglia. Nel tratto umbro si sviluppa per una lunghezza di circa 35 km su un'area pianeggiante, con una pendenza media dell'alveo molto bassa (circa 0,2%). Confluisce nel Tevere poco a valle dell'invaso di Corbara. Il Paglia presenta un andamento molto variegato del suo percorso e, a tratti, scorre fra ripide sponde, assumendo un carattere tipicamente torrentizio, oppure si allarga assumendo un decorso più lento. Su tutto il bacino insistono pochi insediamenti urbani di rilevante dimensione: quello più grande è rappresentato dalla città di Orvieto. Fra tutti gli affluenti del Tevere, è quello a regime più torrentizio; presso Acquapendente, la sua portata varia da poche decine di m^3/s, in periodo di magra estiva, fino a 800 m^3/s, in massima piena; presso Orvieto ha una portata media di 12,4 m^3/s.
Il fiume Paglia raccoglie lungo il suo corso numerosi affluenti, fra questi il principale è il fiume Chiani in sinistra idrografica. Gli affluenti di destra del Paglia, provenendo dal ripido altopiano di origine vulcanica che sovrasta la riva del fiume, hanno una notevole pendenza ed una notevole velocità di corrente e, grazie alla permeabilità dei terreni, portate abbastanza costanti

Caratteristiche ambientali

Per quanto riguarda la caratterizzazione ambientale, non si registrano situazioni critiche, la maggior parte dei siti campionati ha raggiunto uno stato ecologico "SUFFICIENTE", mentre i restanti siti presi in considerazione hanno raggiunto uno stato ecologico "BUONO". Dal confronto con i risultati ottenuti nei precedenti periodi di indagine, è possibile evidenziare un miglioramento del "Canale Chianetta", che da uno stato ecologico "SCARSO", rilevato nel 2015, è passato ad un attuale "SUFFICIENTE".
Per quanto riguarda il tratto analizzato del "F. Paglia dalle origine a T. Romealla" si evidenzia un leggero peggioramento dello stato ecologico, in particolare nel torrente Chiani da "T. Astrone a F. Paglia", la criticità è riferita alle analisi effettuate sulle comunità di macroinvertebrati.
Per quanto riguarda la fauna ittica, i risultati delle analisi confermano la vocazione prevalentemente ciprinicola del bacino del fiume Paglia, già emersa chiaramente dai precedenti monitoraggi (Lorenzoni *et al*., 2004 e 2013).
Sono state censite complessivamente 20 specie ittiche, la cui presenza era già stata confermata

dal precedente ciclo di monitoraggio. Le specie rilevate sono dunque rimaste invariate nel tempo, fatta eccezione per il barbo del Po, che non è stato catturato in occasione del primo aggiornamento.
Le specie di origine nativa censite sono 6, mentre quelle introdotte sono pari a 14; queste ultime sono quindi ormai prevalenti nella composizione totale delle specie, così come avviene da alcuni decenni a questa parte in tutte le comunità ittiche del bacino del Tevere.
Si conferma la presenza di alcune specie aliene molto invasive, quali ad esempio: barbo del Danubio (*Barbus barbus*), pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*) e siluro (*Silurus glanis*). Si tratta di specie molto pericolose, in forte espansione in tutto il reticolo idrografico umbro (Carosi *et al*., 2017a e 2021) e purtroppo particolarmente impattanti sulla biodiversità nativa (Carosi *et al*., 2016, 2017b).
Il barbo del Danubio in particolare rappresenta una grave minaccia per il barbo tiberino, le cui popolazioni risultano in declino (Carosi *et al*., 2017b) anche a causa dei fenomeni di ibridazione introgressiva tra la specie nativa e quella aliena (Zaccara *et al*., 2020).
Fortunatamente non è stata rilevata la presenza del ghiozzo padano (*Padogobius bonelli*), che invece è in progressiva espansione in tutto il bacino del Tevere umbro, dove rappresenta una grave minaccia per il nativo ghiozzo di ruscello con cui si innescano fenomeni di competizione rifugio-trofica in cui risulta vincente la specie aliena (Pompei *et al*., 2014; 2016).

È fondamentale rallentare quanto più possibile il fenomeno dell'introduzione di specie aliene, evitando di agevolare, grazie all'intervento diretto o indiretto dell'uomo, le capacità espansive verso monte di tali specie. Massima attenzione dovrà essere riservata alle operazioni di recupero della fauna ittica, selezionando e reimmettendo in acqua solo le specie autoctone e traslocando i pesci esclusivamente a valle rispetto alla località di cattura. La necessità di ricorrere a questo tipo di interventi è probabile che in futuro diverrà sempre più frequente in tutti i corsi d'acqua umbri, compreso il bacino del Paglia.

Dal punto di vista della conservazione, nel bacino del fiume Paglia la priorità deve essere data, oltre che ai già citati ghiozzo di ruscello e barbo tiberino, anche al cavedano etrusco che nella Regione Umbria, così come nel resto del territorio nazionale, versa in uno stato di conservazione non favorevole (Stoch e Genovesi *et al*., 2016).

5.1.5 Il bacino residuo del fiume Tevere Caratteristiche morfo-idrologiche

Il Tevere è il più grande fiume dell'Italia peninsulare e rappresenta in assoluto il secondo fiume italiano per estensione del bacino imbrifero (12.692 km^2) ed il terzo per lunghezza (405 km). Nasce dal monte Fumaiolo, in Emilia Romagna, a una quota di circa 1.270 m s.l.m.. Dopo aver percorso un tratto in Toscana, fa il suo ingresso in Umbria nei pressi dell'abitato di S. Giustino (ad una quota inferiore a 300 m s.l.m e a circa 35 km dalle sorgenti) ed attraversa tutta la regione, da nord a sud, per circa 200 km. Quando entra nella Valtiberina il Tevere ha una pendenza del 3% che diminuisce sensibilmente (1,2%) allorché riceve il fiume Nera, nei pressi dell'abitato di Orte.

Il fiume, nel tratto umbro del suo percorso, attraversa il territorio di 23 comuni; complessivamente il bacino umbro rappresenta il 48% circa di tutto il bacino, che si estende anche al Lazio, alle Marche, al Molise e all'Abruzzo, oltre alle già citate Emilia-Romagna e Toscana. Quasi tutto il territorio regionale, che ha una superficie di 8.456 km^2 (6.344 in provincia di Perugia e 2.122 in quella di Terni), è interessato dall'alto e medio bacino del fiume Tevere. Il fiume Tevere riceve quasi tutti i corsi d'acqua presenti in Umbria, ad eccezione di quelli che fanno capo ai fiumi Esino, Potenza e Burano e che, pur avendo origine nel territorio umbro, appartengono a sistemi idrografici con foce in Adriatico; una limitata porzione occidentale del territorio umbro appartiene invece al bacino imbrifero del fiume Arno. I principali affluenti del
Tevere in Umbria sono il Chiascio, il Nestore, il Paglia ed il Nera.

A sud di Montedoglio il Tevere scorre nell'Alta Valle del Tevere, caratterizzata da discreta ampiezza e basse pendenze e delimitata a sud dalla soglia di Santa Lucia, nei pressi di Città di Castello. A metà valle si trova il confine amministrativo tra Toscana e Umbria, mentre a sud di Santa Lucia inizia la Media Valle del Tevere, di ampiezza più ridotta. Il tratto del fiume Tevere che va dalle origini (monte Fumaiolo in Emilia Romagna) fino a monte della confluenza del Chiascio presenta un bacino idrografico avente una superficie di 2.168 km^2. Da un punto di vista idrogeologico questa porzione di bacino è caratterizzata da una forte prevalenza di litologie scarsamente permeabili. Nel suo primo tratto umbro il Tevere riceve le acque di numerosi affluenti, sia in sinistra che in destra idrografica; i bacini degli affluenti di destra si estendono solo parzialmente all'interno dei confini regionali, percorrendo in Toscana la parte più montana del loro corso. Gli affluenti del Tevere presenti nel tratto a monte della confluenza del Chiascio sono in genere caratterizzati da bacini di ampiezza limitata; quelli aventi superficie maggiore di 100 km^2 sono i seguenti: in destra idrografica si ricordano il torrente Cerfone, che riceve le acque del torrente Sovara, il torrente Nestore, ed il torrente Niccone; in sinistra idrografica: il torrente Carpina, ed il torrente Assino.

I corsi d'acqua della porzione settentrionale del bacino del Tevere, a monte della confluenza del fiume Chiascio, sono caratterizzati da uno spiccato regime torrentizio. La natura scarsamente permeabile dei bacini di alimentazione determina una forte dipendenza delle portate superficiali dall'andamento pluviometrico. Tale caratteristica è propria non solo degli affluenti, ma anche del corso d'acqua principale. Nell'arco dell'anno i massimi valori di portata media mensile si registrano nel periodo gennaio-febbraio, mentre i valori minimi si raggiungono nel mese di luglio.

Nella porzione orientale dell'area il territorio comprende alcuni massicci carbonatici molto permeabili e i corsi d'acqua qui presenti assumono un regime meno variabile. Ciò garantisce una certa stabilizzazione della portata anche al Tevere che, con l'immissione del Nera, passa da un

regime torrentizio ad uno tipicamente fluviale. Il versante sinistro è quasi completamente interessato dai fiumi Chiascio e Nera.
Quasi tutti gli affluenti di destra scorrono su rocce marnoso-arenacee, quindi poco permeabili, ed hanno un tipico regime torrentizio. I più importanti sono il fiume Nestore, lungo 49 km, che nasce nell'estremità occidentale dell'Umbria, presso Monteleone di Orvieto, e il fiume Paglia (lunghezza 86 km), proveniente dalle pendici del monte Amiata, con il suo affluente Chiani (42 km di lunghezza).
Il fiume Tevere, nel tratto successivo alla confluenza del Nestore, scorre prima in direzione nord-sud, per poi deviare verso sud-ovest e continuare il suo corso incassato tra le suggestive gole del Forello, a monte delle quali entra in provincia di Terni. In questo tratto sono presenti alcuni affluenti minori; il torrente Puglia ed il torrente Naia sono i soli che hanno bacini di superficie superiore a 100 km^2. A valle delle gole del Forello, uno sbarramento artificiale dà origine al lago di Corbara. Il fiume riceve poi le acque del fiume Paglia e genera un secondo invaso: il lago di Alviano. A differenza del primo, molto più profondo, il lago di Alviano ha dato luogo alla formazione di una ricca vegetazione palustre e ripariale che ha contribuito ad accrescerne l'importanza per la sosta e la nidificazione di numerose specie di uccelli acquatici. Il lago è Oasi di Protezione e ospita numerosi progetti di valorizzazione. La portata media annua naturale del Tevere a valle dell'immissione del fiume Paglia è di circa 90 m^3/s. A sud della confluenza con il Paglia, il Tevere prosegue per ampi meandri ed anse verso sud ed il suo corso coincide con il confine amministrativo tra Umbria e Lazio; di conseguenza, solo gli affluenti di sinistra scorrono in territorio umbro. Tra questi, l'unico a presentare un bacino
idrografico con superficie superiore a 100 km^2 è il Rio Grande di Amelia. All'altezza di Orte il Tevere riceve le acque del fiume Nera, affluente di sinistra di grande importanza, sia per l'estensione del bacino idrografico che per le caratteristiche idrologiche. A valle dell'immissione del fiume Nera, l'effetto sul regime idrologico del Tevere di questo affluente è ben evidente, sia come incremento del deflusso medio annuo, che come attenuazione della variabilità stagionale dei deflussi. La portata media annua naturale viene stimata intorno a 194 m^3/s, più del doppio di quella del tratto a monte del fiume Nera.

Caratteristiche ambientali del bacino residuo del fiume Tevere

La situazione ambientale dei corsi d'acqua del bacino del Tevere ai dati odierni non risulta particolarmente alterata rispetto ai campionamenti precedenti. La maggior parte delle aree analizzate ha portato ad avere un esito dello Stato Ecologico "BUONO" o "SUFFICIENTE", mentre è risultato essere "SCARSO" nei seguenti siti: T. Naia da T. Tribio a F. Tevere, T. Rio Grande da Fosso Macchie a F. Tevere e Fiume Tevere da F. Chiascio a F. Nestore. Solo in un caso è stato definito un indice "CATTIVO" localizzato a F. Tevere da F. Nestrone a L. Corbara, in peggioramento rispetto ai campionamenti precedenti.
È molto probabile che, come già riscontrato in altri sottobacini, tale situazione sia anche la conseguenza di un acuirsi delle condizioni di inquinamento conseguenti alla scarsa diluizione dei carichi di sostanza organica dovuti alla presenza di portate estive particolarmente esigue.

Dal punto di vista della fauna ittica i risultati confermano la vocazione essenzialmente ciprinicola del bacino indagato.
Le specie ittiche censite durante i campionamenti sono 34: dal punto di vista numerico la situazione è molto simile, ma non del tutto sovrapponibile a quella rilevata nella precedente fase della ricerca (I Aggiornamento), quando le specie rinvenute erano risultate 36.
Alle specie di Osteitti (pesci ossei) si è sempre accompagnata la presenza della lampreda padana, che rappresenta una costante per l'unico corso d'acqua dell'area indagata che è incluso nell'areale di questa specie: il torrente Campodonico nel bacino del fiume Potenza (Lorenzoni *et al*., 2010).
Un fatto di notevole importanza consiste anche nella conferma della presenza dello scazzone, elemento di estremo interesse perché il sistema indagato costituisce uno dei limiti meridionali dell'areale di distribuzione di questa specie in Europa (Kottelat e Freyhof, 2007). Anche lo scazzone presenta una distribuzione che è limitata ai soli corsi d'acqua dello spartiacque adriatico, almeno per quanto riguarda il sottobacino indagato. Anche la presenza dello spinarello, altra specie degna di nota fra quelle censite, è confermata: le sue popolazioni in Umbria permangono abbastanza rare, ma sembrano costanti nella loro distribuzione (Lorenzoni et al., 2010).
l'ultimo ciclo di monitoraggio disponibile ha confermato la cattura di tutte le specie ittiche rilevate nelle campagne di censimento precedenti, con poche eccezioni la maggior parte delle quali relative a specie esotiche. L'unica specie autoctona non più catturata nell'attuale fase è la scardola (*Scardinius hesperidicus*). Tra le specie alloctone, invece, il non reperimento del pesce gatto (*Ameiurus melas*), anch'esso risultato sempre presente nei precedenti monitoraggi, è probabilmente dovuto alla sua rarefazione in tutto il reticolo idrografico umbro: è comunque poco probabile che la specie sia del tutto scomparsa dal sottobacino del fiume Tevere. Le altre specie alloctone non più catturate in questo ultimo monitoraggio sono rappresentate dalla savetta, dal temolo e dalla trota iridea. Per queste ultime due, è probabile che la causa della sparizione vada attribuita ad una cessazione o riduzione delle immissioni che in passato le riguardavano, data la loro parziale (trota iridea) o completa (temolo) incapacità di riprodursi nelle acque del bacino del Tevere. Acerina, blicca e cavedano europeo sono invece specie di nuova comparsa per il sottobacino del fiume Tevere.
Molte delle specie esotiche presenti nel bacino idrografico umbro del fiume Tevere possono essere considerate invasive (IAS) (Carosi *et al*., 2017a) e particolarmente pericolose, tra queste segnaliamo la pseudorasbora e il persico sole che sono elencate nella lista delle IAS di interesse Unionale (Regolamento UE 1143/2014 del Parlamento europeo): entrambe le specie sono risultate presenti in tutti i monitoraggi della Carta Ittica condotti nel sottobacino del fiume Tevere dal I monitoraggio ad oggi (Mearelli *et al*., 1996; Lorenzoni *et al*., 2007, 2010 e 2015)
A testimonianza della pericolosità della pseudorasbora nei confronti delle ittiocenosi autoctone, recenti ricerche hanno confermato come, soprattutto a causa dell'innescarsi di fenomeni di interazione competitiva essa rappresenti anche nel bacino del Tevere una seria minaccia per rovella, barbo tiberino e cavedano (Carosi *et al*., 2016).
Per il ghiozzo padano, quindi, sono confermati ancora una volta tutti i motivi di preoccupazione già indicati anche in passato. Per questa specie è stata dimostrata l'esistenza di un fenomeno di esclusione competitiva con l'autoctono ghiozzo di ruscello che ne ha causato l'estinzione locale di quest'ultima specie in numerosi corsi d'acqua dell'Alta Valtiberina (Pompei *et al*., 2014, 2015 e 2016).

5.2 I laghi

5.2.1 Il lago Trasimeno

Il lago Trasimeno è situato in Umbria a circa 30 km ad Ovest di Perugia, tra i bacini del fiume Arno e del fiume Tevere. La sua importanza come area umida è riconosciuta dalla comunità scientifica nazionale ed internazionale. Con i suoi 126 km^2 di superficie è il maggior lago dell'Italia peninsulare. La notevole estensione dello specchio d'acqua e la profondità assai limitata (profondità massima: 6,3 m) ne fanno il più grande lago laminare italiano. Le principali caratteristiche morfologiche e idrologiche del lago e del bacino sono riassunte nella tabella seguente.

Tabella 7 – Caratteristiche morfologiche del Lago Trasimeno

Lago Trasimeno	
Quota media	257,33 m s.l.m
Superficie del lago	124 km^2
Superficie del bacino naturale	306 km^2
Bacino totale	395 km^2
Perimetro	53,1 km
Indice di sinuosità	1,34
Profondità massima	6,30 m
Profondità media	4,72 m
Volume lago	586 x 10^6 m^3
Tempo di ricambio	24,4 anni

L'idrologia del Trasimeno, lago chiuso senza immissari naturali, è sempre stata fortemente dipendente dall'andamento pluviometrico. Nella sua storia il lago è stato infatti soggetto a frequenti fenomeni di impaludamento in periodi di crisi idrica e a esondazioni in periodi particolarmente piovosi; tali fenomeni hanno richiesto l'intervento dell'uomo per la regimazione delle sue acque. Il problema maggiore, nei secoli scorsi, era rappresentato dalle piene. Infatti, data la morfologia pianeggiante delle sponde, un innalzamento del livello provocava l'inondazione di ampie superfici con grave danno per le attività agricole. Per tale motivo, a partire dall'epoca romana, furono realizzati in più tempi una serie di canali artificiali, con funzione di emissari, che collegavano il lago al torrente Caina. Tuttora è attivo il canale realizzato nel 1898 che funziona da scolmatore del lago quando la sua altezza idrometrica supera la quota di 257,33 m s.l.m. Negli anni '50 è stato realizzato il canale dell'Anguillara che collega il lago ai bacini idrografici di alcuni torrenti appartenenti al bacino idrografico del lago di Chiusi (torrenti Moiano, Maranzano, Tresa e Rio Maggiore). Tale canale, regolato da un sistema di chiuse, secondo la situazione idrologica funziona da immissario determinando, in quest'ultimo caso un aumento del bacino di alimentazione del lago di 78 km^2. Nell'ultimo secolo il lago è stato soggetto a vari periodi critici in cui il livello idrometrico si è mantenuto costantemente molto al di sotto della quota dello scolmatore dell'emissario. Nel secondo dopoguerra, probabilmente anche a causa del progressivo aumento dei prelievi, è iniziato un ciclo idrologico negativo che ha raggiunto i valori minimi a fine anni '50 quando sono state registrate quote medie annue di 250 centimetri al di sotto dello zero idrometrico. Il ciclo negativo è stato interrotto anche grazie ad una serie di interventi, tra cui l'ampliamento del bacino idrografico del lago e il controllo sui prelievi, che

hanno portato ad un graduale aumento del livello medio fino a valori intorno allo zero. L'insufficiente ricambio idrico e la modesta profondità delle acque determinano, nei mesi estivi, un notevole riscaldamento e quindi una intensa evaporazione. Il livello dell'acqua è inoltre influenzato dalla forte traspirazione esercitata dalla vegetazione. Questi fenomeni causano una elevata concentrazione di sali minerali con conseguente variazione della conducibilità elettrica. Nel Lago Trasimeno si registra la presenza di 19 specie ittiche. Nel corso del tempo si è assistito a un progressivo e costante aumento della presenza di specie alloctone che attualmente costituiscono il 74% (n = 14) delle specie presenti.

Le specie autoctone presenti nel Lago Trasimeno sono: luccio, cavedano, tinca, scardola e anguilla. È importante sottolineare che il luccio e la tinca sono specie annualmente oggetto di ripopolamento, grazie all'attività di fecondazione artificiale che viene condotta nel centro ittiogenico regionale. Per quanto riguarda l'anguilla, gli ultimi ripopolamenti risalgono al 2017, mentre attualmente la specie è oggetto di una profonda e sostanziale revisione del piano di gestione a livello comunitario e nazionale. Fino agli anni 60 nel Lago Trasimeno era presente anche la rovella, la cui scomparsa viene imputata principalmente alle mutate condizioni ambientali. Per quanto riguarda le specie alloctone, la più abbondanti sono il carassio e la pseudorasbora, comparsa inizialmente con pochi esemplari negli anni 90 e oramai completamente acclimatata nelle acque del lago.

5.2.2 Il lago di Piediluco

Il lago di Piediluco (il più grande lago naturale dell'Umbria dopo il Trasimeno) presenta una forma irregolare: un corpo centrale allungato, in direzione ovest-est, dal quale, tanto verso nord, quanto verso sud, si diramano diversi bracci. Proprio tale irregolarità determina uno sviluppo di sponda considerevole, di circa 13 chilometri, rispetto alla superficie che è di soli 1,52 km^2.
Collocato a circa 370 metri sul livello del mare, il lago, in corrispondenza dell'abitato di Piediluco, raggiunge la massima profondità, pari a circa 20 metri. Nell'insieme, sono rarissimi i punti in cui il livello delle acque non supera i 2 metri.
Tre sono i suoi maggiori immissari: l'unico naturale è il Rio Fuscello, che trae origine dal versante orientale del monte Tillia e sbocca nel braccio di Ara Marina; gli altri due sono canali artificiali. Il primo, di circa 400 metri, che ha sostituito l'emissario naturale, collega il lago con il fiume Velino e la Cava Clementina ed è stato realizzato, intorno alla metà degli anni venti, dalla Società Terni per aumentare la capacità produttiva della centrale idroelettrica di Galleto. Il secondo, lungo ben 42 km, quasi tutti in galleria, è stato costruito tra il 1929 e il 1931 per convogliare nel lago le acque del medio Nera, deviate dal loro corso naturale all'altezza di Triponzo, ampliando il suo bacino idrografico naturale, caratterizzato da una superficie pari a circa 75 Km^2, fino ad un'estensione di 2100 Km^2.
In pratica, le crescenti esigenze di energia elettrica delle industrie ternane hanno trasformato uno specchio d'acqua naturale in un grande invaso di afflussi e deflussi regolati dall'uomo.
A partire dall'inizio degli anni '80 lo stato di salute del lago ha subito un costante peggioramento; l'aumento delle concentrazioni di fosforo e azoto hanno influito negativamente non solo sulla qualità delle acque ma sull'intero ecosistema lacustre, portando ad una diminuzione delle risorse

ittiche e pregiudicando progressivamente la fruizione del lago e delle sue risorse, fino ad arrivare ai divieti di pesca e di balneazione, con la conseguente compromissione dell'economia locale. A fronte di questa situazione le istituzioni locali hanno promosso numerose campagne d'indagine per monitorare le acque del lago e studiare i fenomeni che concorrono al degrado dell'ecosistema lacustre, allo scopo di individuare le azioni di risanamento da intraprendere.
I risultati delle indagini effettuate hanno messo in evidenza che:

- il lago è caratterizzato nei mesi estivi (maggio, giugno, luglio e agosto) da una marcata stratificazione termica, mentre negli altri mesi (gennaio, marzo e ottobre) si registra piena circolazione;
- l'apporto di sostanze organiche ed inorganiche provoca nelle acque del lago un notevole sviluppo di macrofite acquatiche, con conseguente aumento dei valori di ossigeno disciolto negli strati superficiali;
- ad esso è associata una deossigenazione delle acque associate agli strati più profondi dovuta alla maggiore richiesta di ossigeno da parte delle comunità batteriche deputate alla decomposizione algale.
- Il complesso sistema di regimazione idraulica che contraddistingue il lago e la conseguente dinamica idrologica interna ha indotto modificazioni alla fenomenologia di natura fisica, chimica e biologica che si svolge entro la massa d'acqua; allo stesso modo, con il passare del tempo, l'aumento dell'antropizzazione e dell'industrializzazione hanno contribuito in modo sostanziale alla variazione dello stato trofico del lago, che si mantiene in una condizione di eutrofia.

Come osservato per il Lago Trasimeno anche nel lago di Piediluco la comunità ittica è principalmente costituita da specie alloctone.
Nel 2023, per sostenere le attività di pesca sportiva, in collaborazione con una associazione operante sul territorio, è stata autorizzata l'immissione di 2,5 quintali di carpe (*Cyprinus carpio*) e di 1.000 esemplari di tinca (*Tinca tinca*). Nello stesso anno sono state effettuate attività di ricerca sui parassiti ittici condotte dal Dipartimento di Chimica Biologia e Biotecnologia dell'Università degli studi di Perugia (DCBB). Al momento è in corso di perfezionamento il protocollo di intesa tra Regione Umbria e DCBB che, tra le altre cose, prevede specifiche attività di monitoraggio ittico (*Fish lake index*).

5.2.3 Il lago di Alviano

Il lago di Alviano è un bacino artificiale esteso 9 km^2 dei quali 0,50 di palude, realizzato nel 1963 con uno sbarramento del fiume Tevere. L'esigenza era quella di regolamentare le acque reflue del lago di Corbara per poterle sfruttare a fini energetici. L'invaso è utilizzato a scopi idroelettrici per l'alimentazione di una centrale idroelettrica che può essere considerata ad acqua fluente, dal momento che le riserve idriche vengono turbinate entro
due ore. L'impianto ha una potenza di 12.000 MW e turbina portate medie giornaliere annue variabili tra i 30 e i 50 m^3/sec, raggiungendo picchi di 105 m^3/sec. Nel lago si distinguono una zona che rappresenta sostanzialmente il paleoalveo dei fiume Tevere, prima della realizzazione dello sbarramento, ed è caratterizzata da maggiori profondità e velocità, in particolare in corrispondenza delle fasi di esercizio della centrale. La seconda zona, di maggior estensione, interessa la porzione orientale del lago ed è caratterizzata da ridotte profondità e velocità molto basse, anche prossime a zero. Ciò ha determinato negli anni un progressivo impaludamento che

ha richiamato con il tempo migliaia di uccelli in migrazione. Tra gli anni 80 e 90 sono stati realizzati interventi di valorizzazione naturalistica dell'area, che oggi risulta una tra le aree protette regionali, in cui insistono anche un'oasi di protezione (L. 157/1992), una Zona Speciale di Conservazione (ZSC IT5220011) (Direttiva Habitat 92/43/CEE) e una Zona Speciale di Conservazione (ZPS IT5220024) (Direttiva Uccelli 79/409/CEE).

5.2.4 Il lago di Corbara

Il lago di Corbara è stato realizzato intorno alla prima metà degli anni Sessanta mediante sbarramento del fiume Tevere in località Baschi. Il bacino che lo alimenta ha un'estensione di 6.075 km^2, pari a circa un terzo dell'intero bacino del fiume Tevere. L'invaso è utilizzato a fini idroelettrici per l'alimentazione idroelettrica e presenta un volume totale di 192 Mm^3, una profondità massima di 42 m ed una profondità media di circa 17 m. La centrale idroelettrica di Baschi turbina una portata giornaliera media annua che varia dai 40 ai 70 m^3/sec, raggiungendo valori anche di 102 m^3/sec nei mesi di gennaio. L'impianto ha una potenza installata di 86.000 MW. Le acque, derivate mediante una galleria di derivazione lunga 5 km, vengono poi rilasciate a valle della confluenza tra il Tevere ed il fiume Paglia, poco a monte dell'invaso di Alviano.
Caratteristica costante del litorale del lago è la presenza di una cintura perimetrale prossima all'acqua del tutto priva di vegetazione, a causa delle continue oscillazioni di livello.
Nel lago è stata rilevata la presenza di 18 specie ittiche, perlopiù alloctone, appartenenti a 6 famiglie diverse, ma il numero di specie stimato è più elevato e oscilla fra le 20 e le 25, molte delle quali di comparsa occasionale.

5.2.5 Il lago di Arezzo

Il lago di Arezzo è un piccolo bacino artificiale sito a 350 metri slm, tra i monti Martani si estende per circa 30 ettari. È anche conosciuto come lago di Firenzuola, dal nome del paese che lo domina. La diga alta 32 m fu costruita intorno agli anni '60 lungo il torrente Marroggia per garantire l'approvvigionamento idrico alla sottostante Valle Umbra.

5.2.6 Il lago di Recentino

Il lago di Recentino è un piccolo lago artificiale, conosciuto anche come lago di Narni, che è stato ottenuto mediante uno sbarramento sul torrente l'Aia ai fini della produzione di energia elettrica. Il lago, alimentato artificialmente anche dalle acque provenienti dal Fiume Nera, è un'oasi di protezione ed ha un'estensione di circa 80 ettari. Il bacino ricade all'interno di una ZSC (IT5220027).

5.2.7 Il lago di S. Liberato

Il lago di S. Liberato si trova a poche centinaia di metri dal fiume Tevere e quindi dal confine con il Lazio. Si è originato dallo sbarramento dei fiume Nera effettuato a scopi idroelettrici nel lontano 1953. Con una 'estensione originaria di circa 100 ha e una capienza potenziale di 6 milioni di m^3 di acqua, il lago ha subito nel corso degli anni l'evoluzione tipica dei bacini di origine artificiale. L'accumulo di sostanze inorganiche e organiche, trasportate dal fiume, ha determinato un

notevole interrimento e conseguente eutrofizzazione del bacino che ora presenta i punti di massima profondità (circa 6 m) in corrispondenza del vecchio corso dei fiume. Anse, meandri, rallentamenti in presenza di curve od ostacoli naturali, determinano la formazione di ambienti talora molto interessanti occupati da una flora e una fauna molto diversificate che hanno determinato l'inserimento di esso all'interno della Rete Natura 2000 regionale (ZSC IT5220022).

5.2.8 Il lago di Amelia

L'invaso si localizza ai piedi del colle su cui sorge il centro storico di Amelia ed è stato ottenuto mediante uno sbarramento artificiale sul torrente Rio Grande; è conosciuto anche con il nome di lago Vecchio. Si tratta di un bacino artificiale di circa 2 km di estensione, originariamente realizzato per alimentare alcuni mulini posti più a valle. Oggi non è più in grado di svolgere la funzione di accumulo delle acque a causa del progressivo impaludamento dello specchio lacustre.

5.2.9 La palude di Colfiorito

La palude di Colfiorito è quanto rimane di un sistema di sette altopiani carsici, con altitudini comprese tra i 750 e gli 800 m s.l.m. e costituisce uno dei migliori esempi di zona umida dell'Italia centrale e uno dei pochissimi delle conche carsico-tettoniche appenniniche in buono stato di conservazione. Il drenaggio delle acque avviene tramite inghiottitoi naturali. La palude rappresenta, con i suoi 100 ha, la parte più significativa del più piccolo parco

regionale dell'Umbria. È inserita nella Convenzione Ramsar (1976) che ne sottolinea l'importanza internazionale per gli aspetti naturalistici ed è individuata come Zona di Protezione Speciale (ZPS) dalla Comunità Europea per l'importanza a livello conservazionistico della comunità di uccelli presente.

Nell'ambito del progetto LIFE IMAGINE (LIFE IPE/IT/0015) è prevista a partire dal 2024 una specifica azione di eradicazione della scardola europea (*Scardinius erythrophthalmus*), del carassio dorato (*Carassius auratus*), della pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*) e del persico sole (*Lepomis gibbosus*). La scelta di condurre un'attività di eradicazione di queste 4 specie è motivata dal fatto che rappresentano una minaccia agli invertebrati acquatici, alle specie ittiche e alla flora della palude di Colfiorito. Inoltre la pseudorasbora europea e il persico sole sono specie aliene invasive di interesse unionale ai sensi del Regolamento UE n. 1143/2014. Nel 2027 è previsto che, 2000 esemplari della scardola autoctona (*Scardinius hesperidicus*) catturati nel Lago Trasimeno e 10.000 avannotti di tinca (*Tinca tinca*) prodotti nel Centro Ittiogenico di S. Arcangelo. L'immissione di queste due specie autoctone, che sono in declino in tutto il territorio italiano, e l'eradicazione del carassio dorato possono rappresentare un beneficio per gli habitat 3140 e 3150, perché il carassio dorato costituisce una minaccia per le idrofite, essendo parte significativa della sua dieta.

5.3 La fauna ittica

Nella tabella seguente (Tab. 8) vengono indicate le specie ittiche presenti in Umbria, segnalate sulla base dei risultati di varie ricerche condotte nell'ambito degli aggiornamenti della Carta Ittica e di monitoraggi specifici condotti nel reticolo idrografico regionale. Si considerano trapiantate le specie alloctone i cui areali non includono l'Italia, mentre traslocate sono le specie introdotte in

Umbria provenienti dai bacini imbriferi di altri fiumi italiani.

Complessivamente si considerano presenti in Umbria 2 lamprede (*Agnatha Cyclostomata*) e 49 specie di pesci ossei (*Osteichthyes*), delle quali 15 sono indigene, 13 esotiche traslocate e 23 esotiche trapiantate; a queste si deve aggiungere il ghiozzo padano che deve essere considerato indigeno per i corsi d'acqua umbri che sfociano nel Mar Adriatico, ma esotico traslocato per il bacino imbrifero del fiume Tevere. La lampreda padana è specie autoctona: assente nel bacino del Tevere, è limitata in Umbria al solo bacino del fiume Potenza, nel versante orientale dell'Appennino centrale.

Il confronto con il passato indica che in Umbria si sono estinte alcune specie migratrici anadrome, quali la lampreda di fiume *Lampetra fluviatilis* (Linnaeus, 1758), lo storione *Acipenser sturio* (Linnaeus, 1758) e la cheppia *Alosa fallax* (Lacépède, 1803). Le cause di tali estinzioni possono essere ricondotte principalmente alla realizzazione degli invasi artificiali lungo il corso del Tevere, i quali frammentando il continuum fluviale impediscono alle specie migratrici di raggiungere le aree di frega e quindi di riprodursi.

L'altro aspetto rilevante che emerge analizzando i dati raccolti per la redazione della Carta Ittica e dei suoi Aggiornamenti è il costante e progressivo aumento delle specie alloctone.

L'introduzione di specie alloctone è stato definito uno dei più importanti e meno studiati fattori di perturbazione causati dall'uomo sugli ecosistemi acquatici (Mack *et al*., 2000).

Le ricerche condotte per la Carta Ittica dell'Umbria hanno evidenziato l'esistenza di due situazioni particolarmente critiche: l'introduzione e la rapida espansione del ghiozzo padano nel bacino del fiume Tevere, che sta determinando un forte impatto sul ghiozzo di ruscello (Ghetti *et al*., 2007, Lorenzoni *et al*., 2020) e la diffusione del barbo del Danubio *Barbus barbus* (Linnaeus, 1758) che penalizza il barbo del Tevere (Lorenzoni et al., 2006).

Il grado di compromissione delle comunità ittiche non è omogeneo per tutto il bacino del Tevere, ma sembra strettamente legato al gradiente longitudinale. I risultati di alcune ricerche (Lorenzoni *et al*., 2006; Lorenzoni *et al*., 2010) dimostrano che soprattutto nei settori fluviali di pianura l'azione combinata di inquinamento e introduzione di specie esotiche ha comportato una progressiva diminuzione della componente autoctona nella comunità ittica. Una situazione particolarmente critica si osserva nei bacini lacustri: la rovella è recentemente scomparsa dal lago Trasimeno (Mearelli *et al*., 1990) e dal lago di Piediluco (La Porta *et al*., 2010); sempre a Piediluco si deve registrare anche l'estinzione locale dello spinarello *Gasterosteus aculeatus* (Linnaeus, 1758) (La Porta *et al*., 2010), mentre al Trasimeno da parecchi anni non viene più osservata la presenza del cobite *Cobitis bilineata* (Canestrini, 1866).

Tabella 8 – Elenco delle specie ittiche presenti in Umbria. Lorenzoni *et al*., 2024). Legenda: EX - estinta in Umbria, CR – in pericolo critico, EN - in pericolo, VU - vulnerabile, NT – quasi minacciata, LC - minore preoccupazione. (specie di nuova segnalazione).

Nome scientifico	Nome comune	Provenienza	Categoria IUCN Italia 2022	Status in Umbria
Lampetra fluviatilis (Linnaeus, 1758)	Lampreda fluviale	nativa	EX	estinta
Lampetra planeri Bloch, 1784	Lampreda di ruscello	nativa	VU	sfavorevole
Lampetra zanandreai (Vladykov, 1955)	Lampreda padana	nativa	VU	sfavorevole
Petromyzon marinus Linnaeus, 1758	Lampreda di mare	nativa	EX	estinta
Abramis brama (Linnaeus, 1758)	Abramide	alloctona		
Acipenser sturio Linnaeus, 1758	Storione comune	nativa	EX	estinta

Nome scientifico	Nome comune	Provenienza	Categoria IUCN Italia 2022	Status in Umbria
Alburnus arborella (Bonaparte, 1841)	Alborella	alloctona		
Alosa fallax (Lacepede, 1803)	Cheppia	nativa	EX	estinta
Ameiurus melas (Rafinesque, 1820)	Pesce gatto	alloctona		
Anguilla anguilla (L. 1758)	Anguilla	nativa	CR	molto sfavorevole
Atherina boyeri (Risso, 1810)	Latterino	alloctona		
Barbus barbus (Linnaeus, 1758)	Barbo del Danubio	alloctona		
Barbus plebejus Bonaparte, 1839	Barbo del Po	alloctona (nativa per il Sentino e il Certano)	VU	favorevole
Barbus tyberinus Bonaparte 1839	Barbo tiberino	nativa	EN	molto sfavorevole
Blicca bjoerkna (Linnaeus, 1758)	Blicca	alloctona		
Carassius auratus (Linnaeus, 1758)	Carassio	alloctona		
Chondrostoma soetta Bonaparte, 1840	Savetta	alloctona		
Cobitis bilineata Canestrini, 1865	Cobite	alloctona		
Cobitis elongatoides Băcescu & Mayer, 1969	Cobite del Danubio	alloctona		
Coregonus lavaretus (Linnaeus, 1758)	Coregone	alloctona		
Cottus gobio Linnaeus, 1758	Scazzone	nativa	LC	sfavorevole
Ctenopharyngodon idella (Valenciennes, 1844)	Carpa erbivora	alloctona		
Cyprinus carpio Linnaeus, 1758	Carpa	alloctona		
Esox cisalpinus Bianco & Delmastro, 2011	Luccio italico	nativa	EN	sfavorevole
Esox lucius Linnaeus, 1758	Luccio europeo	alloctona		
Gambusia holbrooki Girard, 1859	Gambusia	alloctona		
Gasterosteus aculeatus L. 1758	Spinarello	nativa	NT	sfavorevole
Gobio gobio (Linnaeus, 1758)	Gobione	alloctona		
Gymnocephalus cernua (Linnaeus, 1758)	Acerina	alloctona		
Ictalurus furcatus (Valenciennes, 1840)	Pesce gatto blu	alloctona		
Ictalurus punctatus (Rafinesque, 1818)	Pesce gatto punteggiato	alloctona		
Knipowitschia panizzae (Verga, 1841)	Ghiozzetto	alloctona		
Lepomis gibbosus (Linnaeus, 1758)	Persico sole	alloctona		
Leuciscus aspius (Linnaeus, 1758)	Aspio	alloctona		
Leucos aula Bonaparte, 1841	Triotto	alloctona		
Luciobarbus graellsii (Steindachner, 1866)	Barbo spagnolo	alloctona		
Micropterus salmoides Lacépède, 1802	Persico trota	alloctona		
Oncorhynchus mykiss (Walbaum, 1792)	Trota iridea	alloctona		
Padogobius bonelli (Bonaparte, 1846)	Ghiozzo padano	alloctona (nativa per il Sentino)	LC	
Padogobius nigricans (Canestrini 1867)	Ghiozzo di ruscello	nativa	EN	molto sfavorevole
Perca fluviatilis Linnaeus, 1758	Persico reale	alloctona		
Pomatoschistus canestrini (Ninni, 1883)	Ghiozzo di Canestrini	alloctona		
Protochondrostoma genei (Bonaparte, 1839)	Lasca	alloctona		
Pseudorasbora parva (Schlegel, 1842)	Pseudorasbora	alloctona		
Rhodeus sericeus (Pallas, 1776)	Rodeo	alloctona		
Rutilus rubilio (Bonaparte 1837)	Rovella	nativa	VU	favorevole
Rutilus rutilus (Linnaeus, 1758)	Rutilo	alloctona		
Salmo cettii Rafinesque, 1810	Trota mediterranea	nativa	CR	sfavorevole
Salmo trutta Linnaeus, 1758	Trota fario	alloctona		

Nome scientifico	Nome comune	Provenienza	Categoria IUCN Italia 2022	Status in Umbria
Salvelinus fontinalis (Mitchill, 1814)	Salmerino	alloctona		
Scardinius erytrophtalmus Linnaeus, 1758	Scardola europea	alloctona		
Scardinius hesperidicus Bonaparte, 1845	Scardola	nativa	NT	favorevole
Silurus glanis Linnaeus, 1758	Siluro	alloctona		
Squalius cephalus (Linnaeus, 1758)	Cavedano europeo	alloctona		
Squalius lucumonis (Bianco 1982)	Cavedano etrusco	nativa	CR	sfavorevole
Squalius squalus (Bonaparte 1837)	Cavedano comune	nativa	LC	favorevole
Stizostedion lucioperca (Linnaeus, 1758)	Lucioperca	alloctona		
Telestes muticellus (Bonaparte 1837)	Vairone	nativa	LC	sfavorevole
Thymallus thymallus (Linnaeus, 1758)	Temolo	alloctona		
Tinca tinca (L. 1758)	Tinca	nativa	EN	sfavorevole

5.4 Elementi di particolare rilevanza ambientale e faunistica

Riportando quanto indicato nel Piano ittico sono da considerarsi di particolare interesse naturalistico le acque dolci:

1. ricadenti all'interno di:
   - Parchi nazionali istituiti ai sensi della L. 394/91;
   - Aree protette regionali istituite ai sensi della L.R. 9/1995;
   - Zone speciali di conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite per la conservazione di specie ittiche o di ambienti acquatici di interesse comunitario, individuate in attuazione della Direttiva 92/43/CEE e della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i.;

1. superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, individuate dal Piano di Tutela delle Acque (PTA2), approvato dall'Assemblea legislativa con deliberazione 28 agosto 2018 n. 260 e pubblicato sul S.O. n. 2 al BUR n. 50 del 03/10/2018;
2. che sulla base dei dati disponibili si caratterizzano per la presenza di specie che in Umbria risultano rare e/o endemiche e/o che destano preoccupazione per il loro stato di conservazione.

In attesa del completamento del terzo aggiornamento della Carta ittica, nel Piano sono stati confermati i tratti fluviali definiti di particolare interesse naturalistico ormai consolidati nella precedente versione del Piano ittico (Tab. 9).

Tabella 9 – Elenco degli ecosistemi di particolare interesse naturalistico individuato dal Piano

CORPO IDRICO	AREE PROTETTE *sensu* L. 394/1990 e LR 9/1995	Zone Speciali di Conservazione (ZSC)	Zone di Protezione Speciale (ZPS)	Acque designate dal Piano di Tutela delle Acque (PTA2)	Presenza di specie rare e/o endemiche (Carta Ittica)
BACINO DEL FIUME NERA					
F. Corno da Cascia a 3 km a valle di Roccaporena		IT5210065		X	X
F. Corno - da Servalle a Triponzo		IT5210055		X (da Nortosce)	X
F.so Castellone o Monterivoso: Intero corso		IT5220025		X	X
F. Nera - dal confine di regione fino a Ferentillo		IT5210046		X	X
F. Nera - da Terria a Marmore	parco regionale		IT5220025		X
F. Nera - Gole di Narni		IT5220020			
Forma del Principe - intero corso			IT5220025		X
Forma Quattrini - intero corso			IT5220025		X
T. Il Rio - intero corso					X
T. Sensati - intero corso		IT5210046	IT5220025		X
F. Sordo - Dalli Sorgenti a Molino Lucci	parco nazionale	IT5210059		X	X
F. Sordo - Molino Lucci a Villa di Serravalle	parco nazionale	IT5210059			X
F. Sordo: Villa di Serravalle - confluenza Corno				X	
F.so di Terria					X
F. Velino					X
F. Vigi: Intero corso		IT5210045		X	X
F. Nera - laghi di San Liberato		IT5220022			
T. Argentina - da Postignano alla confl. col Vigi		IT5210049		X (intero corso)	
T.Pescia - intero corso	parco nazionale		IT5210071		
T. Serra - da 2 km a valle di Poggio Lavarino a Rocca S. Zenone		IT5220014			
F. Velino e Nera adiacenti alla cascata delle Marmore	parco regionale	IT5220017			
T. Campiano - Da Molino di Corone a Preci	parco nazionale	IT5210048			
BACINO DEI FIUMI CHIASCIO E TOPINO					
T. Caldognola - intero corso					X
F. Chiascio - da Branca a Colpalombo					X
F. Chiascio - dalle sorgenti al lago di Valfabbrica					
F. Clitunno - dalle Fonti a Pigge		IT5210053			
F. Menotre - da sorgenti - Rasiglia - a Leggiana		IT5210041 IT5210044		X	X
F. Menotre - da Leggiana a Belfiore				X	X
F. Menotre - da Belfiore a Ponte Santa Lucia di Foligno		IT5210038			X
F. Sordo da sorgenti - loc. Molino Lucci	parco nazionale		IT5210071		X
F. Topino - da Nocera Umbra a Ponte Centesimo					X
T. Vetorno - Intero corso	parco regionale	IT5210011			
T. Aggia - dalle sorgenti fino a Molino della Nicola		IT5210006			
T. Scirca - tratto iniziale	parco regionale	IT5210009			
F. Chiascio - La Barcaccia (Valfabbrica)		IT5210075			
F.so Sambro: dalle sorgenti alla confluenza con il F.so Maggiore		IT5210078			
T. Vaccara - intero corso					
F. Tescio dalle sorgenti a loc. Piano della Pieve	parco regionale	IT5210022			
F. Topino - da Bagnara a Nocera Umbra		IT5210024			
F. Topino - da Nocera Umbra al Menotre					
F. Timia da Bevagna a Cannara		IT5210039			
Fosso di Bagni - intero corso					
BACINO DEL FIUME NESTORE					
T. Calvana - dalle sorgenti a 2 km a valle della confluenza con il T. Faena					X
T. Fersinone - dalle sorgenti a Migliano					X
F. Nestore dalle sorgenti a Piegaro		IT5210040			X
F. Nestore - dalle sorgenti a Piegaro					X
T. Faena - intero corso					X
BACINO DEI FIUMI PAGLIA E CHIANI					
T. Albergo la Nona - intero corso					X
T. Argento - intero corso					X
T. Carcaione - intero corso					X
T. Chiani - tratto tra Olevole e Le Caselle				X (intero corso)	X
T. Fossalto - intero corso					X
F. Chiani dalla confluenza con il F.so Migliari alla confluenza con il F.so dell'Elmo		IT5220003			
F. Paglia - tratto che va da 5 km a monte a 5 km a valle di Ciconia					X

CORPO IDRICO	AREE PROTETTE *sensu* L. 394/1990 e LR 9/1995	Zone Speciali di Conservazione (ZSC)	Zone di Protezione Speciale (ZPS)	Acque designate dal Piano di Tutela delle Acque (PTA2)	Presenza di specie rare e/o endemiche (Carta Ittica)
T. Romealla - dalle sorgenti a Pod. S. Marco					X
BACINO RESIDUO DEL FIUME TEVERE					
T. Aggia - da Molino della Nicola alla confluenza con il Tevere					X
T. Antirata		IT5210001			X
T.Burano - Madonna del Piano Gubbio		IT5210002			X
T. Carpinella - da Carpini alla confluenza con il T. Carpina					X
T. Carpina - intero corso					X
T. Lama - dalle sorgenti alla confluenza con il Fosso di Passano		IT5210073			X
T. Lanna - intero corso					X
Fosso di Passano - intero corso		IT5210073			X
T. Regnano - intero corso					X
T. Sentino Isola Fossara - confine regionale		IT5210074		X	X
T. Sentino - da Valdorbia alla Gola del Corno	parco regionale	IT5210005			
T. Soara - Madonna del Sasso Città di Castello		IT5210001		X (intero corso)	X
F. Tevere tra San Giustino e Pierantonio		IT5210003		X	
F. Tevere - Ansa degli Ornari Ponte Valleceppi		IT5210025			
F. Tevere - Tra Monte Molino e Pontecuti	parco regionale	IT5210054			
F. Tevere - Gole del Forello	parco regionale	IT5210006			
T. Mussino - dalle sorgenti a loc. Castelli (Pierantonio)		IT5210012			
T.Resina - da loc. C. Guinze a loc. Casanova di Coltavolino		IT5210012			
T. Saonda - da C.Colognola a Palazzo Galvana		IT5210013			
T. Nese da loc. C.Ercolanino a Palazzetta		IT5210015			
Lago di Alviano e F.Tevere - tratto a monte del lago	parco regionale	IT5210011			
F. Tevere e laghi Corbara e Alviano	parco regionale		IT5220024	X	
F.so della Pasquarella	parco regionale	IT5220007			
T. Naia - da S.Sisto di Todi a Villa S.Faustino		IT5210061		X (intero corso)	
Fosso San Lorenzo				X (intero corso)	
Fosso dell'Elmo: Intero corso		IT5220003		X	X
Fosso Migliari: Intero corso		IT5220003		X	
T. Campodonico - tratto umbro					X
Lago di Piediluco		IT5220018	IT5220026	X	
Lago dell'Aia		IT5220019	IT5220027		
Lago Trasimeno	parco regionale		IT5210070	X	
Palude di Colfiorito	parco regionale		IT5210072	X	
Lago di Corbara	parco regionale	IT5220005		X	

5.5 Comunità ittiche

Per valutare lo stato dei cinque sottobacini in cui è stato suddiviso il reticolo idrografico regionale è stato preso in considerazione il rapporto tra il numero di specie autoctone presenti sul totale delle specie campionate (Indice di Integrità Qualitativa=IIQual). Nel calcolo di questo indice è sato escluso il dato riferito a *Salmo trutta complex* in quanto può essere attribuito a entrambe le categorie, cosi come la presenza di *Barbus plebejus* per il residuo del bacino del Tevere in quanto la specie risulta autoctona per il Sentino e il Certano, ma non per i restanti corsi d'acqua.

Complessivamente il sottobacino che presenta la situazione migliore è quello del Nera (II Qual = 0,67) seguito dal Chiascio-Topino (II Qual = 0,43), dal residuo del bacino del Tevere (II Qual = 0,39) dal Nestore (II Qual = 0,35) e dal Paglia-Chiani (II Qual = 0,33).

Tali risultati sono giustificati dal fatto che la presenza delle specie esotiche appare fortemente vincolata al decorso longitudinale dei fiume, per cui nel bacino del Nera, che è essenzialmente montano ed è caratterizzato dalla presenza di corsi d'acqua con vocazione salmonicola, le comunità ittiche risultano meno compromesse che altrove.

In generale l'indice IIQual assume un andamento decrescente lungo il gradiente longitudinale dei corsi d'acqua. Il fenomeno è legato al maggior numero di specie esotiche, rispetto a quelle autoctone, presenti nei tratti fluviali situati più a valle.

5.5.1 Evoluzione probabile dell'ambiente in assenza di Piano

Relativamente alle implicazioni ambientali conseguenti all'attuazione di quanto previsto dal Piano, esse sono, prevalentemente di tipo faunistico, con effetti comunque sullo stato degli habitat acquatici.
Per quanto riguarda lo stato dei popolamenti ittici, si ritiene che la mancata applicazione delle misure di tutela e incremento delle specie ittiche, comprese quelle di tipo indiretto a sostegno della comunità ittiche, possa comportare, nel tempo:

- una progressiva riduzione delle abbondanze dei popolamenti ittici di pregio;
- un maggiore rischio di scomparsa delle specie di interesse conservazionistico maggiormente vulnerabili;
- una destrutturazione della comunità ittica con l'instaurarsi di popolazioni non in grado di automantenersi;
- un progressivo incremento delle specie alloctone, con conseguente aumento dei fenomeni di ibridazione e con effetti negativi sugli equilibri e delle interrelazioni (competizione e predazione) tra le comunità ittiche.

Risulta pertanto evidente che l'attuazione del Piano Ittico è di fondamentale importanza ai fini del mantenimento di popolazioni ittiche ben strutturate e in grado di autosostenersi, nonché di una fruizione alieutica sostenibile e soddisfacente.

6. AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO ITTICO

La definizione dell'ambito di influenza ambientale di un Piano consente di identificare i temi, gli aspetti ambientali e le attività antropiche con cui interagisce, anche indirettamente, determinando impatti o, genericamente, effetti di cui nei paragrafi successivi verrà determinata la significatività. La pianificazione ittica è rivolta prioritariamente alla tutela delle specie di interesse conservazionistico o di interesse piscatorio che vivono nei corpi idrici regionali, nonché alla gestione delle specie critiche. Per specie "critiche" si intendono *taxa* alloctoni, capaci di destrutturare popolazioni ittiche di interesse conservazionistico o compromettere gli equilibri degli ecosistemi acquatici.

I contenuti del Piano ittico interessano direttamente le diverse realtà che afferiscono all'attività alieutica, l'associazionismo ambientalista, le attività ricreative e gli sport fluviali. Altre categorie sociali interessate a diverso titolo alla risorsa ittica sono individuabili nel mondo della ricerca scientifica, della didattica ambientale, del turismo escursionistico e ricreativo.

Sono inoltre interessate tutte le attività antropiche che possono direttamente o indirettamente interferire con la fauna ittica e gli ecosistemi acquatici. Interventi orientati al miglioramento degli habitat di specie ittiche di prevalente interesse conservazionistico o alieutico possono ripercuotersi indirettamente anche su altri gruppi tassonomici come Anfibi, Rettili, Invertebrati, uccelli e mammiferi in ragione delle possibili interazioni ecologiche con gli ambienti umidi.

Da un punto di vista geografico, l'ambito di influenza territoriale del Piano ittico è costituito dalla regione Umbria e, eventualmente, dalle aree nella quali potranno manifestarsi gli effetti derivanti dall'attuazione dello stesso.

In conclusione gli ambiti di influenza diretta e indiretta del Piano ittico vengono individuati come riportato nella tabella seguente (Tab. 9).

Tabella 9 - Ambiti di influenza diretta e indiretta del Piano ittico

Settori di governo	Aspetti
TERRITORIO	Indirizzi per il ripristino della connettività ecologica nei corsi d'acqua (sbarramenti)
	Indirizzi per gli interventi di manutenzione delle sponde e delle fasce ripariali
SPORT E TURISMO	fruizione sostenibile della risorsa ittica
Tema ambientale	**Aspetti**
SALUTE UMANA	qualità degli ambienti acquatici per fini ricreativi in ottica "*One Health*"
ACQUA	qualità degli ecosistemi acquatici
BIODIVERSITÀ	conservazione della biodiversità negli ecosistemi acquatici e connettività ecologica

6.1 Individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale

Per i temi e gli aspetti ambientali individuati come pertinenti al Piano ittico, devono essere definiti gli obiettivi di sostenibilità ambientale a cui fare riferimento per la valutazione degli impatti attesi.
La scelta degli obiettivi di sostenibilità avviene anche sulla base del confronto con altri piani e programmi pertinenti indicati nei paragrafi precedenti.
Si riportano gli obiettivi per lo sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 adottata dall'Assemblea Generale ONU il 25 settembre 2015 pertinenti al Piano:

a) **Obiettivo 6: Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie**

   6.6 proteggere e ripristinare gli ecosistemi legati all'acqua, tra cui montagne, foreste, zone umide, fiumi, falde acquifere e laghi.

b) **Obiettivo 12: Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo**

   12.2 raggiungere la gestione sostenibile e l'uso efficiente delle risorse naturali.

c) **Obiettivo 15: Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, contrastare la desertificazione, arrestare il degrado del terreno, fermare la perdita della diversità biologica**

   15.1 garantire la conservazione, il ripristino e l'uso sostenibile degli ecosistemi di acqua dolce terrestri e nell'entroterra e dei loro servizi, in particolare le foreste, le zone umide, le montagne e le zone aride, in linea con gli obblighi derivanti dagli accordi internazionali

   15.5 adottare misure urgenti e significative per ridurre il degrado degli habitat naturali, arrestare la perdita di biodiversità e, entro il 2020, proteggere e prevenire l'estinzione delle specie minacciate

   15.8 adottare misure per prevenire l'introduzione e ridurre significativamente l'impatto delle specie alloctone (aliene) invasive sulla terra e sugli ecosistemi d'acqua e controllare o eradicare le specie prioritarie

Inoltre tra gli obiettivi strategici nazionali indicati dalla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSVS) complementari ai principi guida dell'Agenda 2030, vengono selezionati gli obiettivi strategici nazionali di pertinenza del Piano ittico (Tab. 10).

Tabella 10 - obiettivi strategici indicati dalla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSVS) complementari ai principi guida dell'Agenda 2030 individuati di pertinenza del Piano ittico.

Area	Scelta	Obiettivo strategico nazionale
Pianeta	ARRESTARE LA PERDITA DI BIODIVERSITÀ	I.1. Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat di interesse comunitario I.2 Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive I.5 Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità
	CREARE COMUNITÀ E TERRITORI RESILIENTI, CUSTODIRE I PAESAGGI E I BENI CULTURALI	III.3 Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano-rurali III.5 Conservare e valorizzare il patrimonio culturale e promuoverne la fruizione sostenibile

La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSVS) è un documento volto ad attuare la SNSVS e gli obiettivi dell'Agenda 2030, declinandoli a livello regionale al fine di garantire la coerenza delle politiche regionali.

Perseguire la tutela e la valorizzazione della biodiversità è uno degli obiettivi prioritari della Regione Umbria. Conservare e ripristinare la biodiversità significa garantire, innanzitutto, la resilienza degli ecosistemi e il corretto funzionamento di essi.

La SRSVS si integra e opera in sinergia con la Strategia regionale per la biodiversità, i cui principali documenti regionali sono: la Strategia di gestione per la rete Natura 2000, approvata nel 2018 e il Quadro delle Azioni Prioritarie per Natura 2000 (PAF), approvato nel 2018 e aggiornato a marzo 2022. La Regione Umbria, nell'ambito del Progetto Life integrato "Imagine Umbria", si è posta l'obiettivo di dare piena attuazione alla Rete Natura 2000 in Umbria e realizzare almeno il 40% delle azioni previste dal PAF. In particolare il Progetto, prevede anche specifiche azioni volte alla conservazione di specie ittiche autoctone.

Si riportano di seguito gli obiettivi della Strategia regionale ritenuti pertinenti con il Piano ittico (Tab. 11).

Tabella 11 - Obiettivi della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSVS) ritenuti più pertinenti con il Piano ittico

Area	Politiche Prioritarie	Obiettivi strategici
Pianeta	Tutelare la biodiversità, gli ecosistemi, le risorse genetiche autoctone	1. Assicurare l'integrazione con la Strategia regionale per la biodiversità attraverso la conservazione e la valorizzazione della biodiversità e dei servizi ecosistemici. 2. Contenere la diffusione delle specie esotiche invasive e gli impatti sugli ecosistemi. 3. Tutelare gli ecosistemi e promuovere interventi di mitigazione e risanamento delle superfici protette. 4. Promuovere modelli di agricoltura, silvicoltura, acquacoltura e pesca più sostenibili tutelando le risorse genetiche autoctone 14. Integrare il valore del capitale naturale e dei servizi ecosistemici nei piani e nei programmi regionali
	Promuovere la tutela e la fruizione sostenibile del paesaggio e del patrimonio culturale	

L'obiettivo specifico di contribuire alla protezione della biodiversità, al rafforzamento dei servizi ecosistemici e alla tutela di habitat e paesaggio (OS 6) è previsto anche dalla nuova Politica Agricola Comune (PAC) 2023-2027. La valutazione degli eventuali impatti derivanti dall'attuazione del Piano sui singoli aspetti ambientali, avviene in funzione del contributo che esso potrebbe dare rispetto al perseguimento dei seguenti obiettivi di sostenibilità ritenuti attinenti al Piano ittico.

6.2 Individuazione dei potenziali effetti significativi

Questo paragrafo ha come finalità principale quella di identificare, descrivere e valutare i possibili effetti sull'ambiente determinati dall'attuazione degli interventi pianificatori proposti. Come specificato nell'allegato I della Direttiva 2001/42/CE, devono essere valutati i possibili effetti significativi sull'ambiente, considerando le componenti biodiversità, salute umana, flora e fauna, suolo, acqua, aria, fattori climatici, beni materiali, patrimonio culturale architettonico e archeologico, paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Tali effetti devono comprendere quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi.
L'approccio usato per le valutazioni sarà di tipo qualitativo/quantitativo e terrà in considerazione, per i singoli eventuali effetti ambientali

- probabilità, durata e frequenza dell'impatto atteso;
- reversibilità o irreversibilità dello stesso;
- rilevabilità dello stesso;
- manifestazione a breve, medio o lungo termine;
- il fatto che sia un impatto diretto o indiretto;
- l'eventuale vulnerabilità o valore dell'area in cui l'effetto si esplica.

La tabella che segue (Tab. 12) rappresenta la matrice di individuazione dei potenziali effetti della pianificazione del Piano Ittico sui diversi temi ambientali e settori di governo, distinti in positivi, negativi e neutri.

Tutte le previsioni del Piano ittico saranno infine assoggettate a procedura di Valutazione di Incidenza per le attività potenzialmente interferenti con la Rete Natura 2000, al fine di garantire l'equilibro tra le previsioni di piano e gli obiettivi di conservazione dei siti interessati. Per maggiori approfondimenti si rimanda allo Studio di Incidenza Ambientale (Allegato b del Rapporto Ambientale).

Tabella 12 - Matrice di individuazione dei potenziali effetti della pianificazione del Piano Ittico sui diversi comparti e sotto-comparti ambientali, distinti in positivi e negativi.

POSITIVO		NEGATIVO		NEUTRO	

DESCRIZIONE Azioni, interventi, strategie e indirizzi gestionali di piano / Temi Ambientali e settori di governo	Biodiversità	Salute umana	Flora e vegetazione	Fauna						Suolo	Acqua	Aria	Fattori climatici	Beni materiali (economia locale)	Patrimonio culturale	Paesaggio e territorio
				Macroinvertebrati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli	Mammiferi							
Individuazione degli ecosistemi acquatici di particolare interesse naturalistico																
Indirizzi per gli interventi di sistemazione in alveo																
Indirizzi per il mantenimento della vegetazione delle sponde																
Indicazioni per la realizzazione di passaggi per i pesci																
Criteri per il calcolo degli obblighi ittiogenetici																
Indicazioni per i ripopolamenti nelle zone a ciprinidi																
Indicazioni per i ripopolamenti nelle zone a salmonidi																
Indirizzi gestionali per la Zona Superiore e Inferiore della Trota (Z.S.T.) (Z.I.T.)																
Indirizzi gestionali per la Zona del Barbo (Z.B.)																
Indirizzi gestionali per la Zona della Carpa e della Tinca (Z.C.T.)																
Indirizzi gestionali per le Zone di Frega (Z.F.)																
Indirizzi gestionali per le Zone di Protezione (Z.P.)																
Indirizzi gestionali per le Zone di Tutela Temporanea																

DESCRIZIONE **Azioni, interventi, strategie e indirizzi gestionali di piano** / **Temi Ambientali e settori di governo**	**Biodiversità**	**Salute umana**	**Flora e vegetazione**	**Fauna**						**Suolo**	**Acqua**	**Aria**	**Fattori climatici**	**Beni materiali (economia locale)**	**Patrimonio culturale**	**Paesaggio e territorio**
				Macroinvertebrati	**Pesci**	**Anfibi**	**Rettili**	**Uccelli**	**Mammiferi**							
Indirizzi per le Zone a Regolamento Specifico																
Indirizzi per i campi gara																
Incentivazione e sperimentazione di forme di pesca e utilizzo di tecniche a basso impatto nelle acque di cat A																
Azioni di contenimento delle specie aliene																
Azioni di contenimento specifiche del carassio al lago Trasimeno																
Controllo dell'abbondanza e prevenzione dell'espansione di barbo del Danubio, lucci alloctoni, trote alloctone e ghiozzo padano																
Divieto dell'uso di pseudorasbora come esca viva																
Ripopolamenti con trota iridea consentiti solo nei laghetti di pesca sportiva e nelle ZPA																
Campagna di sensibilizzazione sulla problematica delle specie ittiche alloctone e dei gamberi alloctoni																
Rispetto della normativa vigente in caso di immissione di specie ittiche alloctone per qualunque motivo																
Monitoraggio delle popolazioni nell'ambito della carta ittica o di specifici progetti																
Istituzione di Zone di Protezione per la tutela di singole specie																

DESCRIZIONE Azioni, interventi, strategie e indirizzi gestionali di piano / Temi ambientali e settori di governo	Biodiversità	Salute umana	Flora e vegetazione	Fauna						Suolo	Acqua	Aria	Fattori climatici	Beni materiali (economia locale)	Patrimonio culturale	Paesaggio e territorio
				Macroinvertebrati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli	Mammiferi							
Istituzione di Zone a Regolamento Specifico per singole specie														■		
Gestione delle macrofite per le aree di frega della carpa			■	■	■	■								■		
Possibilità di realizzazione di letti artificiali di frega					■									■		
Elenco delle specie a cui attenersi se si devono effettuare immissioni nelle acque superficiali	■				■											
Criteri per la definizione del valore naturalistico delle specie ittiche					■										■	
Attivare provvedimenti di limitazione della pesca dell'anguilla in linea con la normativa vigente	■				■											
Istituzione di Zone di Frega per la tutela di alcune specie	■				■											
Istituzione di Zone di Protezione per la tutela di alcune specie	■				■											
Necessità di ripristino e miglioramento delle condizioni ambientali idonee per il luccio nei laghi Trasimeno e Piediluco	■		■	■	■	■	■	■	■		■					■
Verifica della possibilità di avviare progetti sperimentali di allevamento del gambero di fiume presso il Centro ittiogenico di Borgo Cerreto	■															
Selezione di riproduttori per trota autoctona	■				■											
Produzione di novellame di trota autoctona a partire da ceppi geneticamente selezionati	■				■											
Recupero delle popolazioni locali di ghiozzo di ruscello, luccio	■				■											
Tutela ed incremento specie *pabulum*	■				■											
Aggiornamento del Piano regionale per la gestione dell'anguilla	■				■											

DESCRIZIONE Azioni, interventi, strategie e indirizzi gestionali di piano / Temi ambientali e settori di governo	Biodiversità	Salute umana	Flora e vegetazione	Fauna						Suolo	Acqua	Aria	Fattori climatici	Beni materiali (economia locale)	Patrimonio culturale	Paesaggio e territorio
				Macroinvertebrati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli	Mammiferi							
Tutela e protezione degli ambienti dove è accertata la presenza di specie di interesse conservazionistico																
Avvio procedure per il contenimento del cormorano sulla base delle risultanze di danneggiamenti oggettivi agli allevamenti ittici, ai laghetti di pesca sportiva e alle popolazioni ittiche naturali																
Tutela delle risorgive e corretta gestione dei canali per lo spinarello																
I ripopolamenti possono essere effettuati solo con individui appartenenti a specie popolazioni autoctone																
Indirizzi per i ripopolamenti nelle acque correnti																
Indirizzi per i ripopolamenti nei laghi																
Indirizzi per la pesca sportiva																
Linee guida per la gestione dei campi gara																
Attivare programmi di educazione ambientale per la tutela della fauna ittica e di promozione della pesca sostenibile																
Attività di sensibilizzazione da parte delle associazioni nei confronti dei pescatori																
In attuazione dell'art.14 della Legge 15/2008 la Regione può destinare delle risorse annue alle associazioni di pescatori sportivi per interventi diretti o di divulgazione																
Il piano individua i contenuti oggetto dei corsi obbligatori (art. 43 della L.R. 15/2008) per le guardie ittiche volontarie																
Individuazione dei programmi e progetti finanziabili di iniziativa regionale di rilevanza strategica ai fini dell'efficacia delle scelte programmatorie																
Individuazione delle risorse regionali (Cap. 4195) da destinare alla gestione programmata della pesca																

6.2 Descrizione degli effetti potenziali

Di seguono sono descritti e commentati i principali effetti potenziali che le azioni, gli interventi o le strategie gestionali previste dal Piano potrebbero determinare sull'ambiente.

6.2.1 Effetti positivi

Il Piano illustra, auspica e promuove una serie di azioni aventi come obiettivi fondamentali la pesca sportiva, la tutela e conservazione della biodiversità e il recupero della fauna ittica autoctona contribuendo anche al raggiungimento degli obiettivi di qualità ai sensi della Direttiva 2000/60/CE (recepita con D. Lgs 152/06) la quale considera anche la fauna ittica nella valutazione dello stato ambientale dei copri idrici superficiali.
Le azioni e gli indirizzi gestionali proposti, se pienamente realizzati, dovrebbero comportare un miglioramento dello stato dell'ittiofauna e degli ambienti acquatici, determinando importanti cambiamenti nelle modalità di gestione dell'ittiofauna, soprattutto ai fini alieutici, cercando di superare alcune criticità come la diffusione delle specie esotiche.
I principali effetti positivi derivanti dall'attuazione del Piano sono riconducibili alle strategie e agli indirizzi gestionali che prevedono:

a) Indirizzi per la diversificazione e il miglioramento degli alvei fluviali;
b) indirizzi per la conservazione e riqualificazione della vegetazione ripariale;
c) indirizzi per la deframmentazione longitudinale dei corsi d'acqua;
d) deflusso ecologico;
e) criteri per l'istituzione di zone speciali di protezione e zone a regolamento specifico;
f) indirizzi gestionali specifici per la conservazione e recupero di specie autoctone e controllo e contrasto della diffusione di quelle autoctone;
g) ripopolamenti ittici;
h) attività di divulgazione e sensibilizzazione;
i) indicazioni per il calcolo degli obblighi ittiogenici.

a) Indirizzi di diversificazione e miglioramento degli alvei fluviali

Il problema dell'artificializzazione e della banalizzazione dei corsi d'acqua è largamente diffuso su tutto il territorio nazionale, il Piano fornisce indicazioni in merito alla modalità di realizzazione degli interventi di sistemazione degli alvei e indica interventi di riqualificazione e diversificazione dell'ambiente acquatico quali: recupero di lanche e ambienti acquatici laterali ai fiumi di pianura, mantenimento e recupero di ghiaieti, sabbioni, raschi e pozze, realizzazione di sbarramenti sommersi.
Le indicazioni fornite dal Piano costituiscono un fattore positivo ai fini della conservazione della fauna ittica, dal momento che, la qualità ambientale degli habitat acquatici svolge un ruolo fondamentale per la vita delle biocenosi presenti; i microambienti che le indicazioni di Piano andrebbero a conservare e/o recuperare rivestono un ruolo fondamentale quali habitat riproduttivi e rifugio per la maggior parte della specie ittiche. Inoltre, tali elementi di

diversificazione degli ecosistemi, risultano importanti per Macroinvertebrati, Anfibi, Rettili, Mammiferi e Uccelli oltre alla grande valenza paesaggistica che rivestono.

b) Indirizzi per la conservazione e riqualificazione della vegetazione ripariale

La funzionalità degli ecosistemi fluviali risulta fortemente condizionata dalla presenza e dalla struttura della vegetazione di sponda, la presenza di essa fornisce supporto energetico, risorse spaziali, consolidamento delle sponde e protezione dal risaldamento solare.
Tra gli interventi prioritari per il miglioramento ambientale a favore dell'ittiofauna e degli habitat acquatici, un ruolo determinante lo ricopre la conservazione e riqualificazione della vegetazione riparia lungo gli alvei fluviali.
Il Piano detta indirizzi per la ricostituzione e il potenziamento di fasce ripariali di tipo naturale secondo i principi dell'art. 41 del D.Lgs. 152/99, proponendo interventi di protezione delle sponde che favoriscano la colonizzazione delle stesse da parte della vegetazione idrofitica.
Questo tipo di intervento comporta effetti positivi:

- per la componente floristico-vegetazionale;
- per la fauna ittica presente, determinando una maggiore disponibilità di rifugi in prossimità delle sponde, favorendo soprattutto gli stadi giovanili che tendono a stazionare in zone a profondità e velocità di corrente ridotte, conferendo riparo dai predatori e favorendo una ricca e diversificata fauna macrobentonica che costituisce un'importante fonte alimentare per la comunità ittica, e, in generale, per l'intera catena trofica legata all'ambiente acquatico;
- per l'intera biocenosi fluviale. La presenza di una ben strutturata fascia ripariale determina presenza di habitat eterogenei lungo la fascia riparia, favorendo tutte le componenti faunistiche più o meno legate agli ambienti fluviali come invertebrati, Anfibi, Rettili, Uccelli acquatici e Mammiferi.
- per l'ambiente acquatico nel suo complesso. La presenza di un'ampia fascia di vegetazione lungo gli alvei, migliora la stabilità delle sponde contro il fenomeno di erosione, riducendo il rischio idrogeologico; garantisce il mantenimento delle connessioni trasversali tra ambiente acquatico e ambiente terrestre, importanti ai fini dello svolgimento delle funzionalità ecologiche di filtro e di scambio di energia e materia, della formazione di habitat diversificati e della colonizzazione di biocenosi eterogenee, con conseguente incremento della biodiversità complessiva dell'ecosistema sia acquatico che terrestre. Inoltre una strutturata fascia di vegetazione ripariale migliora la naturale funzione autodepurativa dei corsi d'acqua, assicura il corretto grado di ombreggiatura, necessario a mantenere la omeostasi termica del corso d'acqua e ad evitare repentini sbalzi di temperatura negativi per ecosistema fluviale.
- Inoltre, relativamente alla fruibilità dell'ambiente, il buono stato di conservazione della vegetazione riparia e una buona qualità delle acque favoriscono un miglioramento paesaggistico e di conseguenza la fruibilità degli ambienti.

c) Indirizzi per interventi di deframmentazione longitudinale

Una criticità a cui il Piano Ittico vuole rispondere è sicuramente l'interruzione della continuità fluviale che comporta impedimento o limitazione alle migrazioni in senso longitudinale della fauna ittica indispensabili per soddisfare esigenze di tipo sia trofico che riproduttivo; la principale causa di tale discontinuità risulta essere la presenza di sbarramenti fluviali quali briglie e dighe. Nel Piano vengono pertanto fornite indicazioni per la corretta realizzazione dei passaggi artificiali.
Certamente la realizzazione di tali manufatti ha effetti positivi a carico della fauna ittica che, grazie a questi, può spostarsi lungo il corso d'acqua alla ricerca di fonti alimentari e di idonei siti riproduttivi. L'impedimento a queste migrazioni può, infatti, danneggiare le specie che risalgono controcorrente come la trota, costringendo i riproduttori a deporre le uova in zone non adatte o a riassorbire le uova prima che vengano deposte, vanificando così la riuscita della riproduzione naturale; può accadere, inoltre, che l'addensamento di pesci in risalita al di sotto degli ostacoli insormontabili, ne faciliti la predazione e il bracconaggio, e che alcuni riproduttori muoiano a causa dei continui sforzi nell'istintivo tentativo di saltare oltre la traversa.
Il ripristino della continuità fluviale consente dunque di garantire la sopravvivenza e il successo riproduttivo delle specie migratrici, favorendo la colonizzazione lungo l'intera asta fluviale, lo scambio genetico tra popolazioni limitrofe, e il mantenimento di popolazioni stabili e ben strutturate, con conseguente beneficio per la biodiversità complessiva dell'ambiente acquatico e per l'attività alieutica.

d) deflusso ecologico

Per questo aspetto il Piano Ittico non può contenere prescrizioni vincolanti dal momento che non costituisce un ambito di sua specifica competenza; il Piano espone le problematiche connesse alla mancanza di portata e fornisce le indicazioni per il mantenimento del Deflusso ecologico in linea con quanto riportato nel Piano di tutela delle acque.
Il rilascio di un adeguato deflusso minimo consente di mantenere vitali le funzionalità dell'ecosistema fluviale, con un conseguente beneficio per le biocenosi acquatiche.
In particolare, la fauna ittica può disporre di una maggiore diversificazione e disponibilità di habitat colonizzabile per soddisfare le esigenze trofiche e riproduttive delle diverse specie.

e) criteri per l'istituzione di zone speciali di protezione e zone a regolamento specifico

L'istituzione zone speciali quali zone di frega, zone di protezione, zone di tutela temporanee in cui vige il divieto di pesca, dove la pesca, se ammessa, è soggetta a regole restrittive, in particolare nel periodo riproduttivo delle specie, favorisce l'incremento delle consistenze delle specie ittiche autoctone, non solo nel tratto di interesse, ma, per diffusione naturale, anche delle aree limitrofe, a beneficio dell'intera comunità ittica.
Questo tipo di zone, inoltre, tutelando il periodo riproduttivo delle specie, l'accrescimento degli stadi giovanili e lo svolgimento dell'intero ciclo vitale, favorisce la conservazione del patrimonio ittico e l'instaurarsi di popolazioni strutturate e stabili, con conseguenti benefici non soltanto per la rete trofica, ma anche per l'attività alieutica praticata al di fuori di queste zone, in seguito all'irradiamento naturale o artificiale dei soggetti.

Le zone a regolamento specifico invece hanno *in primis* lo scopo di promuovere i valori della pesca e della cultura dell'acqua e nel contempo consentono di conciliare le esigenze di salvaguardia dei popolamenti ittici con quelle di valorizzazione e sviluppo di un'attività alieutica.
Tali aree incentivando un'attività alieutica sostenibile possono risultare occasioni di sviluppo territoriale: pesca ed educazione ambientale possono infatti fungere quale importante motore per l'economia e per il rinnovamento di aree rurali poco interessate da altre attività turistico-ricreative.
I tratti per la pesca con amo senza ardiglione consentono di tutelare e mantenere lo stock di riproduttori e al tempo stesso soddisfano le richieste dei pescatori dilettanti, favorendo una modalità di prelievo sostenibile e conservativo per le specie ittiche.

f) Indirizzi gestionali specifici per la conservazione e recupero di specie autoctone e controllo e contrasto della diffusione di quelle autoctone

Obiettivo prioritario del piano è quello della conservazione delle specie ittiche autoctone; tutte le azioni e misure gestionali proposte tendono verso tale obiettivo.
Coerentemente con i monitoraggi, l'istituzione di zone di protezione, tutela degli ambienti di particolare interesse naturalistico, il piano, salvo deroghe, prevede ripopolamenti di specie autoctone.
La reintroduzione o il ripopolamento di specie ittiche autoctone costituisce un'azione ad effetto altamente significativo sia per le specie *target* dell'azione, sia per la biodiversità generale. Con questi interventi infatti si tenta di ristabilire la distribuzione naturale delle specie e la loro consistenza, favorendo anche il ristabilirsi degli originali equilibri in seno alle comunità.
Il raggiungimento dell'obiettivo del ripopolamento dipende in maniera importate dalla qualità in termini genetici degli esemplari immessi e dallo stato sanitario degli stessi. A tale proposito il Piano detta i principi da seguire in caso di ripopolamenti in cui è previsto il reperimento del materiale prioritariamente dai centri ittiogenici regionali che hanno avviato ormai da anni progetti di recupero genetico e garantiscono il necessario controllo sanitario.
Tra le attività menzionate c'è anche la possibilità di ricorrere a incubatoi ittici finalizzati all'incremento delle popolazioni ittiche autoctone a partire da riproduttori catturati *in loco*. Questi, qualora presenti, consentirebbero di utilizzare materiale da semina qualitativamente migliore rispetto a quello comunemente impiegato nelle campagne di ripopolamento, proveniente da allevamenti.
La possibilità di produrre, con quantitativi adeguati, uova embrionate a partire da riproduttori selvatici, consente, infatti, di disporre di materiale da ripopolamento con caratteristiche genetiche e di rusticità molto simili a quelle delle popolazioni naturali, con conseguenti benefici sullo stato di conservazione del patrimonio ittico autoctono e, in generale, della biodiversità, a tutto vantaggio anche dell'attività alieutica.
Altre attività di estrema importanza per la tutela e conservazione del patrimonio ittico autoctono sono quelle volte al monitoraggio, controllo e contrasto della diffusione delle specie alloctone, in quanto dovrebbero consentire di mantenere o ripristinare le naturali dinamiche di popolazione e gli equilibri ecologici nell'ambito della comunità ittica e delle biocenosi acquatiche, con conseguenti benefici per la biodiversità degli ecosistemi acquatici.

g) ripopolamenti ittici

Il Piano, definisce una serie di criteri per i ripopolamenti a seconda della vocazione ittica delle diverse zone e prevede che le immissioni nei corsi d'acqua possano interessare sia le specie di interesse alieutico, sia quelle di interesse conservazionistico in fase di declino demografico. Tali operazioni, se effettuate come suggerito nel Piano, favoriscono il mantenimento della diversità e delle caratteristiche di pregio e rusticità delle specie immesse e l'incremento della consistenza delle specie oggetto di ripopolamento, con un beneficio per la pesca sportiva e per le biocenosi acquatiche.

h) attività di divulgazione e sensibilizzazione

Sensibilizzare gli addetti ai lavori, i pescatori e l'opinione pubblica sulla sostenibilità della pesca sportiva e sull'importanza della conservazione del patrimonio ittico autoctono e della biodiversità degli ecosistemi acquatici rappresenta un passo fondamentale verso il raggiungimento degli obiettivi che il Piano si prefigge.
Proprio per questo il Piano incentiva varie attività e campagne di sensibilizzazione relativamente agli ecosistemi acquatici e alla necessità della loro salvaguardia, alla conoscenza della fauna ittica e all'importanza della gestione delle specie alloctone.
Tali iniziative contribuiscono a responsabilizzare i cittadini verso un uso sostenibile delle risorse naturali.

i) indicazione per il calcolo degli obblighi ittiogenici

Gli obblighi ittiogenici rappresentano un valido strumento a supporto della tutela e del mantenimento delle popolazioni ittiche autoctone. La corretta quantificazione diventa importate per il raggiungimento delle finalità che gli obblighi ittiogenici hanno: compensare gli effetti negativi causati da interventi che comportano l'interruzione o l'asciutta, anche parziale, del corpo idrico.

6.2.2 Effetti negativi

Come evidenziato dalla matrice di individuazione dei potenziali effetti, i possibili effetti negativi sono associabili alle azioni/interventi/strategie e/o indirizzi gestionali di Piano che prevedono:

a) la realizzazione di passaggi artificiali per i pesci;
b) l'effettuazione di ripopolamenti ittici;
c) l'istituzione di campi gara.

a) Indicazioni per la realizzazione di passaggi artificiali per i pesci

La realizzazione di passaggi artificiali ha effetti positivi a carico della fauna ittica che, come precedentemente indicato, grazie a tali manufatti, può spostarsi lungo il corso d'acqua alla ricerca di fonti alimentari e di idonei siti riproduttivi.
La realizzazione di un manufatto quale un passaggio artificiale per pesci, può comportare

comunque anche effetti potenzialmente negativi che vanno presi in considerazione.
La fase di cantiere può produrre una serie di effetti negativi su diversi comparti ambientali: incremento della torbidità dell'acqua a valle durante le lavorazioni in alveo, rumore e conseguente disturbo della popolazione e della fauna terrestre presenti nelle zone limitrofe. Questi effetti sono però del tutto temporanei, legati esclusivamente alla fase di cantiere, e sono inoltre sito-specifici, se paragonati agli effetti positivi che la realizzazione di tali opere comporta per l'intero patrimonio ittico.
Va inoltre considerato che in alcuni casi la realizzazione di un passaggio artificiale per pesci può favorire la possibile espansione di alcune specie alloctone, dannose per il patrimonio ittico autoctono, in aree dove tali specie non sono presenti.
Sempre analizzando i possibili effetti negativi, la presenza dei passaggi può rappresentare, in alcuni casi, un elemento in grado di determinare un impatto visivo nel contesto ambientale in cui si inserisce.

b) ripopolamenti ittici

Il Piano fornisce indirizzi generali ai quali attenersi per i ripopolamenti nel rispetto della normativa vigente, incentivando quelli che favoriscono il mantenimento della diversità e delle caratteristiche di pregio dei soggetti immessi.
Uno dei maggiori rischi connessi alle attività di ripopolamento ittico anche se effettuato ai fini dell'incremento di popolazioni autoctone è l'introduzione involontaria di specie alloctone oppure di materiale "scadente" in termini di caratteristiche genetiche e di rusticità, con ripercussioni negative sullo stato di conservazione del patrimonio ittico autoctono.
Un'ulteriore criticità legata in generale ai ripopolamenti ittici è costituita dal possibile impatto negativo sulla fauna anfibia, in particolare nei siti particolarmente idonei alla sua riproduzione di alcune specie.
Mediante la pianificazione e il controllo dei ripopolamenti, è decisamente possibile mitigare le eventuali conseguenze negative legate a questa pratica, quali l'immissione di pesci in acque a loro non vocazionali, l'introduzione di specie esotiche dannose o di un numero di pesci in eccesso rispetto alla capacità portante dei corsi d'acqua. Se effettuati come indicato nel Piano ittico, questo tipo di attività è da considerarsi positiva, soprattutto nel caso in cui il ripopolamento sia finalizzato alla conservazione della biodiversità.

c) istituzione di campi gara

L'istituzione di zone adibite a gare e manifestazioni di pesca, regolamentate da specifiche norme a cui i partecipanti e gli organizzatori devono attenersi, può rappresentare un valido supporto al prelievo alieutico di tipo agonistico.
Va comunque considerato che lo svolgimento di gare e manifestazioni di pesca può comportare un disturbo per le specie ittiche presenti nel tratto interessato dall'evento, così come per altre specie animali che frequentano l'area, oltre al fatto che spesso nei giorni antecedenti ad eventi vengono normalmente effettuati ripopolamenti con tutte le possibili conseguenze sopra descritte.
La realizzazione *ex novo* di un campo gara può prevedere l'adeguamento delle sponde alle esigenze della pesca sportiva determinando possibili banalizzazioni del tratto fluviale interessato con conseguente impatto negativo sulla biodiversità e sul paesaggio.

7. MISURE DI MITIGAZIONE

Vengono brevemente descritte le misure previste per impedire e/o ridurre gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente emersi nel precedente capitolo, connessi all'attuazione di alcune indicazioni o misure gestionali previste dal Piano Ittico.
Va specificato che il Piano intende proporre un insieme di indirizzi, che se pienamente recepiti, dovrebbero comportare un miglioramento dello stato dell'ittiofauna e degli ambienti acquatici regionali. I possibili effetti negativi, emersi nel capitolo precedente, che le proposte del Piano potrebbero determinare sono di gran lunga inferiori ai benefici previsti e in genere risultano mitigabili con semplici accorgimenti.
Ricapitolando i possibili effetti negativi sono associabili agli indirizzi gestionali di Piano che prevedono:

a) la realizzazione di passaggi artificiali per i pesci;
b) l'effettuazione di ripopolamenti ittici;
c) l'istituzione di campi gara;

e interessano le componenti ambientali biodiversità, flora, vegetazione, fauna e paesaggio.

a) Indicazioni per la realizzazione di passaggi artificiali per i pesci

Per evitare che la realizzazione di passaggi artificiali per i pesci possa favorire la possibile espansione di alcune specie alloctone, dannose per il patrimonio ittico autoctono, in aree dove tali specie non sono presenti, andrebbe sempre predisposto uno studio di fattibilità che tenga in considerazione la comunità ittica a monte e a valle dello sbarramento.
Per quanto riguarda i possibili impatti paesaggistici correlati con la realizzazione di passaggi artificiali per pesci e realizzazione di campi gara si può ritenere garanzia di limitazione di tali effetti, il rispetto della normativa vigente in materia di autorizzazione paesaggistica:

- Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137" che inserisce tra le aree tutelate per legge "i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi; i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;" (art. 142 comma b) e c)).
- Decreto del Presidente della Repubblica n. 31/2017 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata" (aggiornato il 30/07/2021).

b) ripopolamenti ittici

I principi per i ripopolamenti ittici presenti nel Piano già riducono notevolmente i possibili rischi legati all'introduzione di specie alloctone oppure di materiale "scadente" in termini di caratteristiche genetiche e di rusticità durante i ripopolamenti.
Al fine di contenere eventuali effetti negativi sulla batracofauna o su altre biocenosi di pregio, conseguenti alle attività di ripopolamento, rappresentati dalla possibile predazione da parte dei

pesci sulle uova e sugli stadi larvali degli anfibi, potrebbe essere valutata la possibilità di stabilire il divieto di effettuare immissioni di ittiofauna, anche appartenente a specie autoctone, nelle porzioni di bacini naturali o artificiali, che presentano caratteristiche ottimali per la riproduzione, nelle quali è segnalata la presenza della specie di anfibi di elevato interesse conservazionistico.

c) istituzione di campi gara

L'istituzione di campi gara, come precedentemente indicato, può comportare un disturbo e un impatto negativo per le specie ittiche e faunistiche in genere, presenti nel tratto interessato dall'evento, correlato con la presenza di un elevato numero di persone e ai ripopolamenti effettuati.

La presenza può considerarsi un impatto temporaneo che non necessita di mitigazione mentre per quanto riguarda i ripopolamenti anche in questo caso i principi generali per i ripopolamenti ittici, insieme alle indicazioni per l'istituzione dei campi gara, presenti nel Piano, tendono a mitigare e limitare i possibili impatti potenziali correlati.

Per quanto riguarda il possibile impatto sul paesaggio che eventuali sistemazioni spondali o la realizzazione di strutture accessorie al campo gara (piazzole) può comportare, si ritengono valide le considerazioni fatte per i passaggi artificiali per i pesci relativamente al rispetto della normativa paesaggistica (DLgs n. 42 del 22 gennaio 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio", DPR n. 31/2017 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata" e s.m e i.).

8. MONITORAGGIO

Il monitoraggio nel procedimento di VAS ha la finalità di valutare l'influenza del piano sulle varie componenti assicurando contemporaneamente un controllo degli effetti derivanti dall'attuazione del Piano stesso e il raggiungimento degli obiettivi prefissati.
In relazione a quanto appena esposto e perché il monitoraggio possa essere:

- applicabile,
- ripetibile nel tempo,
- propedeutico all'aggiornamento del Piano, all'introduzione di eventuali varianti, all'individuazione di azioni correttive, la selezione degli indici da utilizzare deve seguire criteri di semplicità di definizione, di elevata comprensibilità, di economia nelle procedure di misura, e di contenimento del numero complessivo dei parametri.

All'interno della Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile (SRSVS), approvata con Deliberazione di Giunta Regionale n. 174 del 22 febbraio 2023, sono stati individuati degli indicatori utili ai fini del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).
Alcuni indicatori all'area "pianeta", ritenuti pertinenti col Piano ittico, sono entrati a far parte anche delle elaborazioni del modello *Spatial Sustainability Assessment Model* (SSAM); segue un elenco di essi (Tab. 13)

Tabella 13 - indicatori all'area "pianeta", ritenuti pertinenti col Piano ittico, sono entrati a far parte anche delle elaborazioni del modello *Spatial Sustainability Assessment Model* (SSAM).

Indicatore SRCVS (Strategia regionale)	Obiettivo SRSVS (Strategia regionale)	Obiettivo SNSVS (Strategia nazionale)	U.m.
15.3.1. Indice di frammentazione del territorio naturale ed agricolo	Assicurare l'integrazione con la Strategia regionale per la biodiversità attraverso la conservazione e la valorizzazione della biodiversità e dei servizi ecosistemici	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali	indice
15.1.2. Aree protette	Tutelare gli ecosistemi e promuovere interventi di mitigazione e risanamento delle superfici protette.	Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione	%
2.3.1. Produzione per unità di lavoro aziende agricole	Promuovere modelli di agricoltura, silvicoltura, acquacoltura e pesca più sostenibili tutelando le risorse genetiche autoctone	Proteggere e ripristinare le risorse genetiche di interesse agrario, gli agroecosistemi e le foreste	euro (prezzi correnti)

Nello specifico si è cercato di selezionare indicatori in grado di mettere in relazione le azioni di Piano con gli obiettivi. Indicatori di questo tipo, definiti indicatori di prestazione, permettono infatti di valutare il grado di conseguimento degli obiettivi (in termini di efficacia e di efficienza) e di attuazione delle linee di azione del Piano e consentono di monitorarne gli effetti

sull'ambiente.

In particolare, gli indicatori prestazionali individuati si possono ricondurre a due diverse tipologie:

1. **indicatori di risultato**: descrivono o quantificano l'effetto prodotto dalle azioni e dalle strategie di Piano;
2. **indicatori di applicazione**: indicano se e in che modo le indicazioni e le strategie di Piano sono state attuate.

Nelle tabelle che seguono (Tab. 14) sono descritti gli indicatori prestazionali di risultato e di applicazione individuati.

La maggior parte degli indicatori sono stati raggruppati in un unico indicatore che tiene conto di tutte le informazioni fornite dai diversi indicatori prestazionali che lo costituiscono (gruppi di indicatori).

Tabella 14.1 – Elenco degli Indicatori di risultato individuati dal piano di monitoraggio del Piano Ittico

MONITORAGGIO DEL PIANO				
GRUPPO DI INDICATORI	**INDICATORI DI RISULTATO**	**UNITÀ DI MISURA**	**DESCRIZIONE**	**ATTIVITÀ**
Stato degli ecosistemi acquatici	Livello di inquinamento dai Macrodescrittori per lo stato ecologico (LIMeco)	classi	Indice basato sulla determinazione dei parametri azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale e ossigeno disciolto (% di saturazione) ai fini della classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici fluviali	Attività inserita nel monitoraggio dell'Arpa
	IBE o altro indice delle comunità macrobentoniche	classi	L'Indice Biotico Esteso che si basa sull'analisi della qualità e quantità di macroinvertebrati acquatici presenti nei corsi d'acqua per valutare un giudizio di qualità dei corsi d'acqua	Dati di mappaggio biologico previsti nel monitoraggio per la Carta ittica
Stato dell'ittiofauna	GEC: giudizio esperto conservazione	% delle classi di giudizio	Indice che valuta la comunità ittica di un corso d'acqua sulla base della qualità e composizione della comunità ittica presente in riferimento a quella attesa	Attività inserita nell'aggiornamento della Carta ittica
	GEF: giudizio esperto funzionalità	% delle classi di giudizio	Indice che valuta la funzionalità della comunità ittica di un corso d'acqua in riferimento a quella attesa	
	Lake Fish Index (LFI)	classi	Indice multi metrico proposto per la valutazione dello stato di qualità delle comunità ittiche dei laghi italiani nel rispetto di quanto richiesto dalla Direttiva Quadro sulle Acque (WFD 2000/60/CE).	
	Stato Ecologico delle Comunità Ittiche (NISECI)	classi	Indice che tiene conto di 2 aspetti principali: la naturalità delle comunità e la buona condizione delle popolazioni indigene	
Diffusione delle informazioni	Visitatori delle pagine web dedicate	n° di visitatori	Valuta la fruizione del sito web della Regione quale strumento di divulgazione del tema della fauna ittica e della programmazione e pianificazione provinciale della pesca	Acquisizione ed esame dei dati presso il Servizio regionale competente
Stato della pesca sportiva	Soggetti che esercitano la pesca sportiva	n° licenze di pesca sportiva	Valuta l'interesse nei confronti della pesca sportiva	

Tabella 14.2 Elenco degli Indicatori di applicazione individuati dal piano di monitoraggio del Piano Ittico

MONITORAGGIO DEL PIANO				
GRUPPO DI INDICATORI	**INDICATORI DI APPLICAZIONE**	**UNITÀ DI MISURA**	**DESCRIZIONE**	**ATTIVITÀ**
Tutela degli ecosistemi acquatici	Interventi di eradicazione di specie aliene	n° interventi/anno n° specie/anno	Indica lo sforzo profuso nell'eradicazione di specie aliene ai fini della conservazione della biodiversità	Periodico censimento degli atti adottati dal Servizio regionale competente
	Abilitazione guardie ittiche volontarie	n° sessioni di esame/anno n° soggetti abilitati/anno	Indica la capacità di controllo e vigilanza messa in campo per la tutela degli ecosistemi acquatici	
	Istituzione ambiti di protezione	n° zone di protezione/anno n° zone di tutela temporanea/anno Km zone di protezione/anno Km zone di tutela temporanea/anno	Indica la quantità di tratti tutelati, preclusi alla pesca e destinati alla tutela di popolazioni ittiche di pregio	
Ripopolamenti	Interventi di ripopolamento effettuati	Peso (q) materiale ittico/anno n° specie/anno	Indica lo sforzo profuso nell'attività di ripopolamento	Periodico censimento degli atti adottati dal Servizio regionale competente e dei *report* disponibili presso i Centri ittiogenici regionali
Gestione del patrimonio ittico e attività di pesca sportiva	Istituzione Zone a Regolamento Specifico	n° ZRS/anno Km ZRS/anno	Indica lo sforzo profuso nella gestione del patrimonio ittico e nella regolamentazione dell'attività di pesca	Acquisizione ed esame della documentazione presso il Servizio regionale competente
	Espletamento gare e manifestazioni di pesca sportiva	n° eventi/anno n° partecipanti/anno	Indica l'entità dell'attività di pesca sportiva organizzata nel territorio regionale	
Divulgazione	Materiale divulgativo prodotto	n° progetti di divulgazione/anno	Realizzazione di opuscoli, poster, brochure, *etc*.., al fine di divulgare le attività messe in campo	Ricognizione periodica degli eventi e materiali prodotti

8.1 Obiettivi

Gli obiettivi prioritari che con il monitoraggio si vogliono verificare sono: lo stato dei popolamenti ittici, la qualità ecologica degli ambienti acquatici e l'attività di gestione messa in atto. Tali aspetti possano fornire le migliori indicazioni circa l'efficacia delle linee d'azione attuate per conseguire gli specifici obiettivi fissati dal Piano.
A questo proposito, è importante sottolineare come tutte le informazioni riportate nella Carta Ittica Regionale e raccolte periodicamente durante gli aggiornamenti delle stessa insieme al piano di monitoraggio attuato da ARPA delineano un quadro esaustivo delle condizioni dell'ittiofauna e degli habitat acquatici e quindi costituiscono un concreto e fondamentale indice di raggiungimento delle finalità esplicitate dal Piano e, conseguentemente, anche della validità o meno delle strategie e delle scelte adottate.
Va tuttavia sottolineato che la tendenza all'aumento della consistenza e diffusione di specie alloctone è difficilmente arrestabile, pur rimanendo di fatto ancora potenzialmente contenibile.

8.2 Struttura del Piano di monitoraggio

Nella tabella seguente sono riportate le attività di monitoraggio previste, ai principali obiettivi e agli indirizzi gestionali del Piano sono stati associati uno o più indicatori di risultato e/o di applicazione individuati, con lo scopo di descrivere il monitoraggio e come questo possa verificare l'efficacia, l'efficienza e l'applicazione delle azioni, interventi, strategie e indirizzi gestionali del Piano.
La frequenza di monitoraggio è per gli indicatori di risultato, quali "stato dell'ittiofauna" e "stato degli ecosistemi acquatici", di 6 anni per la copertura completa di tutti i bacini regionali (1 anno per area campione costituita da un bacino idrografico dei 6 regionali) e di 3 anni per gli indicatori "diffusione delle informazioni", "stato della pesca sportiva" (Tab. 14.1) e per tutti gli indicatori di applicazione (Tab. 14.2).
Sulla base delle frequenze previste per il monitoraggio si ritiene opportuno fornire un *report* con scadenza triennale dei risultati ottenuti.
Obiettivi quali la tutela del patrimonio ittico e il miglioramento degli ambienti acquatici possono essere verificabili nel tempo grazie agli indicatori scelti che confrontati con il T0 consentono anche di definire un andamento temporale delle condizioni e quindi, di valutare l'adeguatezza degli interventi attuati rispetto al quadro ambientale preesistente. Come precedentemente accennato, è doveroso premettere che, gli obiettivi che il piano si pone sono molto ambiziosi e l'attuale tendenza è quella di un peggioramento in termini di qualità delle popolazioni ittiche e degli ecosistemi acquatici; l'inversione di tale tendenza, è un risultato che anche con il massimo impegno potrebbe essere registrato in tempi più lunghi di quelli dell'attuale piano di monitoraggio.
Il **Protocollo di monitoraggio ambientale** verrà sottoscritto tra il Servizio regionale Sostenibilità ambientale, valutazioni e autorizzazioni ambientali e l'Autorità procedente che assume la responsabilità nella gestione delle fasi del monitoraggio, anche avvalendosi dell'ARPA Umbria.
Nel Protocollo di monitoraggio ambientale saranno specificati:

- elenco completo degli indicatori (contesto, processo e contributo) compendiato con l'indicazione dei T_0 e $T_{Obiettivo}$, assicurando l'allineamento e l'integrazione con il sistema proprio di monitoraggio del programma in modo da evitare ridondanze e ripetizioni delle misurazioni;

- cronoprogramma relativo alla produzione dei *report* di monitoraggio, possibilmente allineati con il cronoprogramma delle attività di monitoraggio del programma;
- modalità di pubblicità dei *report* di monitoraggio;
- le modalità di acquisizione e gestione dei dati per la compilazione degli indicatori previsti;
- come stabilito dalla DGR n. 799 del 02/08/2023 sarà avviato il monitoraggio ai fini dell'applicazione della Strategia di Sviluppo Sostenibile Regionale.

Tabella 15.1 – Piano di Monitoraggio del Piano Ittico

PIANO DI MONITORAGGIO			
Obiettivi specifici del Piano	**Azioni, interventi, strategie e indirizzi gestionali di piano**	**Indicatore o gruppo di indicatori di RISULTATO**	**Indicatore o gruppo di indicatori di APPLICAZIONE**
Conservazione degli ecosistemi acquatici di particolare interesse naturalistico	Individuazione degli ecosistemi acquatici di particolare interesse naturalistico	Stato degli ecosistemi acquatici	
Tutela degli ecosistemi acquatici **Conservazione della struttura degli alvei per il mantenimento dell'idoneità per la vita dei pesci** **Ripristino della funzionalità fluviale** **Mantenimento della connettività** **Sostegno indiretto alla riproduzione naturale**	Indirizzi per gli interventi di sistemazione in alveo	Stato degli ecosistemi acquatici Stato dell'ittiofauna	
	Indirizzi per il mantenimento della vegetazione delle sponde		
	Indicazioni per la realizzazione di passaggi per i pesci		
	Criteri per il calcolo degli obblighi ittiogenici		
Conservazione, ripristino e potenziamento delle specie ittiche autoctone	Regole direttive per i ripopolamenti nelle zone a ciprinidi	Stato dell'ittiofauna	Ripopolamenti Tutela degli ecosistemi acquatici
	Regole direttive per i ripopolamenti nelle zone a salmonidi		
Tutela e valorizzazione degli ecosistemi acquatici **Tutela, incremento e recupero della fauna autoctona**	Indirizzi per i ripopolamenti nelle acque correnti		
	Indirizzi per i ripopolamenti nei laghi		
Indirizzi dell'attività di pesca	Gestione della pesca sportiva	Stato della pesca sportiva	Gestione del patrimonio ittico e attività di pesca sportiva

Tabella 15.2 – Piano di Monitoraggio del Piano Ittico

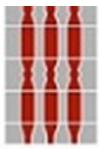
PIANO DI MONITORAGGIO			
Obiettivi specifici del Piano	**Azioni, interventi, strategie e indirizzi gestionali di piano**	**Indicatore o gruppo di indicatori di RISULTATO**	**Indicatore o gruppo di indicatori di APPLICAZIONE**
Tutela e valorizzazione degli ecosistemi acquatici **Indirizzi dell'attività di pesca** **Tutela, incremento e recupero della fauna autoctona**	Indirizzi gestionali per la Zona Superiore e inferiore della Trota (Z.S.T.) (Z.I.T.)	Stato dell'ittiofauna Stato degli ecosistemi acquatici	
	Indirizzi gestionali per la Zona del Barbo (Z.B.)		
	Indirizzi gestionali per la Zona della Carpa e della Tinca (Z.C.T.)		
	Indirizzi per le Zone di Frega (Z.F.)		
	Indirizzi per le Zone di Protezione (Z.P.		Istituzione ambiti di protezione
	Indirizzi per le Zone di Tutela Temporanea		
	Indirizzi per le Zone a Regolamento Specifico		Istituzione Zone a Regolamento specifico
	Indirizzi per la pesca sportiva		
	Indirizzi per i campi gara		Espletamento gare e manifestazioni di pesca sportiva
	Linee guida per la gestione dei campi gara		
Contenimento e riduzione della fauna alloctona	Azioni di contenimento sulle specie aliene	Stato dell'ittiofauna	Interventi di eradicazione di specie aliene
	Azioni di contenimento specifiche del carassio al lago Trasimeno		
	Controllo sulla presenza delle specie aliene		
	Divieto uso di pseudorasbora come esca viva		

Tabella 15.3 – Piano di Monitoraggio del Piano Ittico

PIANO DI MONITORAGGIO			
Obiettivi specifici del Piano	**Azioni, interventi, strategie e indirizzi gestionali di piano**	**Indicatore o gruppo di indicatori di RISULTATO**	**Indicatore o gruppo di Indicatori di APPLICAZIONE**
Contenimento e riduzione della fauna alloctona	Divieto di ripopolamenti con trota iridea ad eccezione dei laghetti di pesca sportiva e di eventuali deroghe concesse dal MASE	Stato dell'ittiofauna	Ripopolamenti
	Campagna di sensibilizzazione sulla problematica delle specie ittiche alloctone e dei gamberi alloctoni		Divulgazione
Potenziamento delle popolazioni di specie ittiche di interesse alieutico	Istituzione di Zone di Protezione		Istituzione ambiti di protezione
	Istituzione di Zone di Frega		
	Istituzione di Zone a Regolamento Specifico		Istituzione di Zone a Regolamento Specifico
	Possibilità di gestione delle macrofite nelle aree di frega della carpa		
	Possibilità di realizzazione di letti artificiali di frega		
Tutela, incremento e recupero della fauna autoctona	Elenco delle specie per i ripopolamenti nelle acque superficiali		Ripopolamenti
	Provvedimenti di limitazione della pesca dell'anguilla sulla base di indicazioni ministeriali		
	Istituzione di Zone di Frega		
	Istituzione di Zone di Protezione		Istituzione ambiti di protezione
	Istituzione di Zone a Regolamento Specifico		Istituzione di Zone a Regolamento Specifico
	Monitoraggio delle specie autoctone		
	Indirizzi per il ripristino e il miglioramento delle condizioni ambientali idonee per il luccio al lago Trasimeno e al lago di Piediluco		
	Produzione di novellame di trota autoctona a partire da ceppi geneticamente selezionati		Ripopolamenti
	Recupero delle popolazioni locali di ghiozzo di ruscello, luccio		

Tabella 15.4 – Piano di Monitoraggio del Piano Ittico

PIANO DI MONITORAGGIO			
Obiettivi specifici del Piano	**Azioni, interventi, strategie e indirizzi gestionali di piano**	**Indicatore o gruppo di indicatori di RISULTATO**	**Indicatore o gruppo di Indicatori di APPLICAZIONE**
Tutela, incremento e recupero della fauna autoctona	Tutela e protezione degli ambienti dove è accertata la presenza di specie di interesse conservazionistico	Stato dell'ittiofauna	
	Ripristino delle zone di Frega mediante la conservazione della vegetazione ripariale per il luccio con particolare riferimento al Lago Trasimeno		
	Tutela delle risorgive e corretta gestione dei canali per lo spinarello		
	Avvio procedure per il contenimento del cormorano sulla base delle risultanze di danneggiamenti oggettivi agli allevamenti ittici, ai laghetti di pesca sportiva e alle popolazioni ittiche naturali		
	Salvo deroghe concesse dal MASE e nel rispetto della normativa vigente, possibilità di effettuare i ripopolamenti solo con individui appartenenti alle specie autoctone		Ripopolamenti
Valorizzazione dell'associazionismo e del volontariato ad una partecipazione attiva alle attività di gestione **Sensibilizzazione e divulgazione sulle tematiche inerenti alla pesca sportiva e la salvaguardia della biodiversità**	Attivazione di programmi di educazione ambientale per la tutela della fauna ittica e di promozione della pesca sostenibile	Diffusione di informazioni	Divulgazione
	Realizzazione di materiale sulla situazione delle specie aliene e sui progetti ed iniziative avviate		
	In attuazione dell'art.14 della Legge 15/2008, la Regione può destinare risorse per la collaborazione delle associazioni nelle attività di gestione del patrimonio ittico	Stato dell'ittiofauna	
	Collaborazione con le guardie ittiche nell'attività di vigilanza e controllo		Abilitazione guardie ittiche volontarie
	Il piano individua i contenuti oggetto dei corsi obbligatori (art. 43 della L.R. 15/2008 per le guardie ittiche volontarie		
Gestione sostenibile degli ecosistemi acquatici e della fauna ittica mediante progetti finanziati	Individuazione dei programmi e progetti finanziabili di iniziativa regionale di rilevanza strategica ai fini dell'efficacia delle scelte programmatorie		Gestione del patrimonio ittico e attività di pesca sportiva
	Individuazione dei fondi del Cap. 4195 destinati alle attività di gestione e programmazione in materia ittica		



Regione Umbria

Giunta Regionale

Servizio Foreste, montagna, sistemi naturalistici e Faunistica-venatoria

PIANO REGIONALE PER LA TUTELA E LA CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO ITTICO E PER LA PESCA SPORTIVA

Elenco soggetti competenti in materia ambientale e pubblico interessato
Allegato a - Rapporto Ambientale

gennaio 2025

Soggetti competenti in materia ambientale
Regione Umbria Direzione Sviluppo economico, agricoltura, lavoro, istruzione, agenda digitale Servizio Foreste, montagna, sistemi naturalistici e Faunistica-venatoria
Regione Umbria Direzione Sviluppo economico, agricoltura, lavoro, istruzione, agenda digitale Servizio Agricoltura sostenibile, servizi fitosanitari
Regione Umbria Direzione Governo del territorio, ambiente, protezione civile Servizio Risorse idriche, acque pubbliche, attività estrattive e bonifiche
Regione Umbria Direzione Governo del territorio, ambiente, protezione civile Servizio Rischio idrogeologico, idraulico e sismico, difesa del suolo
Regione Umbria Direzione Regionale Salute e walfare Servizio Prevenzione, sanità veterinaria, sicurezza alimentare
Agenzia Regionale per l'Ambiente (ARPA Umbria)
Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici dell'Umbria
Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)
Regioni confinanti
Province di Perugia e Terni
Comuni della Regione Umbria
Associazione Nazionale Comuni Italiani (ANCI Umbria)
Università degli Studi di Perugia Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie
Agenzia Forestale Regionale (AFoR)
Consorzi di Bonifica
Autorità di Bacino del distretto dell'Appennino centrale
Aziende Sanitarie regionali (AUSL Umbria 1 e AUSL Umbria 2)
Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche (IZSUM)
Soggetti gestori delle aree regionali protette: Parchi Regionali Fiume Tevere, Fiume Nera, S.T.I.N.A., Monte Cucco, Monte Subasio, Trasimeno, Colfiorito
Ente Parco Nazionale dei Monti Sibillini

Autorità competente per la VAS
Regione Umbria Direzione Governo del territorio, ambiente, protezione civile Servizio Sostenibilità ambientale, Valutazioni ed Autorizzazioni ambientali
Autorità procedente e Proponente
Regione Umbria Direzione Sviluppo economico, agricoltura, lavoro, istruzione, agenda digitale Servizio Foreste, montagna, sistemi naturalistici e Faunistica-venatoria
Pubblico interessato
ENAL pesca
ARCI pesca
Associazione Italiana LIBERA pesca
CPA – Caccia Pesca e Ambiente
Federazione Italiana Pesca Sportiva e Attività subacquee - FIPSAS
Associazioni sport acquatici (rafting, canoa, kayak): ASD Canoa Club “Le Marmore”, Rafting Umbria, Gruppo Canoe Terni, Pangea srl, GAIA, Rafting Nomad
Federazione Italiana canoa Kayak (F.I.N.C.K.)
Associazioni pescatori a mosca; mosca club “il bombo”, mosca club Alto Tevere, Cucco Mosca club, Fly club fiume Nera, Mosca club Valnerina, Fly fishing Umbria, Mosca Club Trisungo, APS Il Mulinaccio Pesca A Mosca
Giacche verdi
Guardie nazionali AEZA - guardie ambientali
Cooperative pescatori professionali
Italia nostra
L.I.P.U. – Lega Italiana per gli uccelli
WWF Umbria
Legambiente Umbria
LAV - Lega Anti Vivisezione
ENPA - Ente Nazionale Protezione Animali
CAI - Club Alpino Italiano
Centro Italiano per la riqualificazione fluviale - CIRF FORMAMBIENTE

Associazione Italiana Ittiologi Acque Dolci - AIIAD
Federazione Regionale Coltivatori Diretti dell'Umbria
Confagricoltura
Confederazione Italiana Agricoltori - CIA
CGIL segreteria regionale Umbria
CISL segreteria regionale Umbria
UIL segreteria regionale Umbria
Confcooperative Unione regionale dell'Umbria
Carabinieri Forestale
Polizie provinciali
Collegio professionale dei Periti agrari
Federazione dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali
Collegio Agrotecnici
Ordine dei Medici veterinari
Ordine dei Biologi