# Principi guida riguardanti le immissioni di fauna ittica nelle acque interne italiane

Documento approvato dall'Assemblea dei Soci del 5 marzo 2021

## **AIIAD**

Associazione Italiana Ittiologi Acque Dolci

Viale delle Scienze, 11 43124 Parma

CF: 94047260545

Sito internet: <a href="www.aiiad.it">www.aiiad.it</a>
Contatti: <a href="www.aiiad.it">webmaster@aiiad.it</a>

### Presidente

Massimo Lorenzoni

Consiglio Direttivo

Vincenzo Caputo Barucchi

Giuseppe Maio

Francesco Nonnis Marzano

Elisabetta Pizzul

Revisori dei Conti

Andrea Gandolfi

Massimiliano Scalici

Marco Zanetti





# Principi guida riguardanti le immissioni di fauna ittica nelle acque interne italiane

### 1. Premessa

Le acque interne rappresentano degli ambienti molto particolari: ogni bacino idrografico, infatti, può essere considerato un'isola ecologica, in quanto, spesso separato da altri corpi idrici da barriere fisiche che limitano la naturale dispersione della fauna dulcacquicola (Olden et al., 2010). Per la maggior parte della fauna ittica d'acqua dolce (specie primarie e primario-simili, stenoaline dulcicole) (Myers, 1949), il mare rappresenta, infatti, una barriera geografica ed ecologica insuperabile. Per tali specie la dispersione è possibile su ampie scale temporali, esclusivamente grazie alle connessioni della rete idrografica riconducibili all'evoluzione geomorfologica dei territori. Le interazioni fra gli individui sono confinate al più all'interno del singolo bacino idrografico sfociante in mare e la popolazione, quindi, coincide con l'insieme degli individui presenti all'interno dell'area così delimitata (metapopolazione) o con sue parti più piccole (demi, presenti nei vari sottobacini, nei singoli laghi o parti di fiume) (Levins, 1966).

L'isolamento naturale è stato uno dei fattori fondamentali che hanno consentito lo sviluppo della notevole biodiversità ittica dulcacquicola (espressa ai vari livelli di pool genici, metapopolazioni, sottospecie e specie), ma allo stesso tempo l'isolamento rappresenta anche la causa che rende più vulnerabili gli ecosistemi acquatici e la fauna ittica più esposta alle varie pressioni ambientali. Per questi stessi motivi nelle acque dolci la ricchezza di specie corre un elevato rischio di subire un rapido declino nel prossimo futuro; rischio maggiore rispetto agli ambienti terrestri e marini (Turak e Linke, 2011).

Negli ecosistemi acquatici continentali dell'area Mediterranea la biodiversità ittica è rappresentata da un elevato numero di endemismi e sub-endemismi, che raggiungono proprio in Italia una delle più elevate concentrazioni fra tutte le regioni europee (Reyjol et al., 2007). La fauna ittica d'acqua dolce della penisola italiana e delle isole maggiori è rappresentata dal complesso delle specie stenoaline e da quelle diadrome (che svolgono obbligatoriamente una fase del proprio ciclo vitale nelle acque interne), per un totale di 55 specie autoctone (pesci ossei e ciclostomi), di cui almeno 27 endemiche o sub-endemiche (Allegato 1); a queste si devono aggiungere 6 specie eurialine che sono presenti nelle acque dolci stabilmente, anche a notevole distanza dagli ambienti di transizione o dal mare da cui provengono. L'Italia rappresenta, quindi, un'area di particolare valore per la conservazione della biodiversità ittica (Smith e Darwall, 2006). Complessivamente nelle acque dolci italiane sono però state rilevate anche 62 specie alloctone acclimatate (oltre ad altre 29 non acclimatate, episodiche o solo segnalate). L'introduzione delle specie alloctone è, quindi, un problema particolarmente importante in Italia. Questo senza contare le transfaunazioni, intese come l'introduzione di specie autoctone per una determinata area del territorio italiano, ma alloctone per la zona in cui vengono rilasciate: anche le transfaunazioni rappresentano, purtroppo, un fenomeno molto diffuso. Questo in considerazione della

complessità della nostra Penisola che è divisa in distinti distretti zoogeografici, ognuno caratterizzato da una peculiare fauna ittica (Zerunian, 2002). <sup>1</sup>

I pesci ossei e i ciclostomi d'acqua dolce sono il gruppo di vertebrati che in Italia comprende il maggior numero di specie minacciate di estinzione nella Lista Rossa dei Vertebrati Italiani (Rondinini et al., 2013), con 25 specie minacciate su 52 censite, oltre a 2 estinte e a 6 carenti di informazioni <sup>2</sup>. A prescindere dalle diverse categorie di rischio, la tendenza generale della maggior parte delle specie ittiche autoctone è di un costante decremento nell'abbondanza delle popolazioni (Nonnis Marzano et al., 2014 e 2016). La loro dinamica è, infatti, condizionata, su scala più o meno locale, da una serie di pressioni e minacce riconducibili a una sempre più estesa urbanizzazione del territorio, alle modifiche antropiche dei corsi fluviali, alla riduzione delle portate e all'introduzione di specie alloctone o transfaunate. Molte di queste minacce operano in sinergia e subiranno sicuramente un'intensificazione come conseguenza dei cambiamenti climatici (Markovic et al., 2014).

Le specie aliene sono un problema globale e vengono considerate la seconda minaccia alla biodiversità dopo l'alterazione degli habitat e a livello mondiale sono almeno corresponsabili del 54% delle estinzioni di specie animali conosciute (Tricarico et al., 2019). Tuttavia, negli ecosistemi acquatici, come già detto in precedenza, gli impatti sono maggiori rispetto all'ambiente subaereo (Turak e Linke, 2011) a causa dell'elevato isolamento che caratterizza laghi e fiumi. Inoltre le introduzioni e le transfaunazioni di specie simili, separate da semplici barriere idrogeografiche, producono effetti particolarmente negativi sulle popolazioni locali per la maggiore facilità con cui le specie ittiche si possono ibridare tra di loro.

La maggior parte delle specie alloctone è comparsa in Italia attraverso immissioni operate dall'uomo in modo involontario e non ufficiale (Bianco e Ketmaier, 2001). Mediante le attività di semina, infatti, sono state spesso veicolate specie indesiderate in quanto frammiste alla specie di interesse (carassio e pseudorasbora con la carpa, acerina con il persico reale, ecc...) (Carosi et al., 2017). Per alcune specie di interesse alieutico (ad esempio: *Salmo trutta, Oncorhynchus mykiss, Thymallus thymallus, Esox lucius* e *Carassius auratus*, le immissioni sono state effettuate deliberatamente a sostegno delle attività sportive, sia in acque pubbliche sia in quelle private.

A causa della somiglianza o addirittura dell'impossibilità di distinguere morfologicamente molte specie ittiche, soprattutto negli stadi giovanili, è anche avvenuto che siano state immesse specie di origine alloctona confondendole per autoctone o ignorando l'esistenza di differenze con le specie autoctone. In questo modo, ad esempio, sono stati introdotti in Italia il barbo europeo *Barbus barbus*, confuso con i barbi autoctoni *B. plebejus*, *B. tyberinus*, *B. caninus* e *B. balcanicus*, il cavedano europeo

<sup>2</sup> In dettaglio: 6 specie carenti di dati (DD), 16 a minor preoccupazione (LC), 3 quasi minacciate (NT), 8 vulnerabili (VU), 6 in pericolo (EN), 11 in pericolo critico (CR) e 2 estinte nella regione (RE).

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> In Italia si distinguono due distretti ittiogeografici che possono essere identificati sulla base dei processi di dispersione che hanno caratterizzato la fauna ittica nel corso delle passate ere geologiche: il distretto Padano-veneto e il distretto Toscolaziale (Bianco, 1994). Recentemente è stata avanzata da Bianco (2014) la proposta di un terzo distretto comprendente le regioni centro meridionali a sud del Vomano e del Tevere.

### Definizioni

Si indica con esotico, alieno o alloctono qualsiasi individuo vivo di specie, sottospecie o taxon inferiore spostato al di fuori del suo areale naturale: sono compresi le parti, i gameti, i semi, le uova o i propaguli di tale specie, nonché gli ibridi, le varietà o le razze che potrebbero sopravvivere e successivamente riprodursi (Regolamento N. 1143/2014 del Parlamento Europeo).

Per nativi o autoctoni si intendono piante, animali, funghi e microrganismi che naturalmente si trovano in una data area o regione (Agenzia Europea per l'Ambiente) (Saunier e Meganck, 2007).

Sulla base di quanto descritto nelle "Linee guida per immissioni faunistiche" (AA. VV. 2007), con il termine immissione si intende il trasferimento e rilascio, intenzionale o accidentale di una specie (autoctona o alloctona) in ambiente naturale. Un'immissione intenzionale viene indicata con il termine traslocazione. Reintroduzioni, ripopolamenti e introduzioni rappresentano casi specifici di immissioni intenzionali (traslocazione).<sup>1</sup>

Reintroduzione: traslocazione finalizzata a ristabilire una popolazione di una determinata specie autoctona in una parte del suo areale di documentata presenza naturale in tempi storici nella quale risulta estinta.

Ripopolamento: traslocazione di individui appartenenti ad una specie che è già presente nell'area di rilascio.

Introduzione: traslocazione di una specie in un'area posta al di fuori del suo areale di documentata presenza naturale in tempi storici.

Specie primarie: specie strettamente confinate alle acque dolci, per le quali il mare è una barriera geografica. Hanno una distribuzione geografica di tipo continentale. Non tollerano l'acqua salata e non possono utilizzare il mare per disperdersi perché appartengono a linee evolutive adattate all'acqua dolce da molti milioni di anni, ad esempio gli Esocidi, i Siluridi, i Ciprinidi, i Cobitidi, etc...

Specie vicarianti o primario-simili: specie d'acqua dolce che si sono evolute da gruppi essenzialmente marini (es. lo scazzone Cottus gobio fra i Cottidi; il ghiozzo di ruscello Padogobius nigricans, il ghiozzo padano Padogobius bonelli e il panzarolo Knipowitschia punctatissima fra i gobidi) o diadromi (es. il temolo Thymallus aeliani fra i salmonidi). Queste specie si comportano nella dispersione come specie primarie e come tali hanno una distribuzione di tipo continentale.

Specie diadrome: specie che migrano regolarmente, in certe fasi del ciclo biologico, tra acqua dolce e mare. Le specie diadrome si dividono in anadrome (fase riproduttiva in risalita nei fiumi, fase trofica di discesa in mare) (es. Petromizontidi, Acipenseridi, Clupeidi, Salmonidi) e catadrome (fase riproduttiva di discesa al mare, fase trofica di risalita nei fiumi, es. Anguillidi).

Evolutionary Significant Units ovvero Unità Evolutivamente Significative (ESU): Una ESU consiste in una o più popolazioni parzialmente differenziate dal punto di vista genetico a seguito di una separazione evolutiva significativa.

Management Units ovvero Unità di Gestione (MUs): ipotetica popolazione all'interno di un taxon (distribuito su un'area geografica più o meno ampia) che è sufficientemente differenziata dalle altre popolazioni da giustificare una gestione distinta.

Squalius cephalus, scambiato per S. squalus e S. lucumonis, il luccio europeo Esox lucius per E. cisalpinus e la trota fario Salmo trutta per la trota mediterranea S. ghigii.

Un'ulteriore e altrettanto grave minaccia popolazioni autoctone deriva transfaunazione di popolazioni che - seppure appartenenti alla medesima specie - sono originarie di altri bacini idrografici o corpi idrici, fisicamente o riproduttivamente isolate e geneticamente differenziate, tali da presentare caratteristiche adattative ereditabili significativamente differenti rispetto popolazioni originariamente presenti nei siti oggetto di intervento (concetto di ESU, vedi più avanti).

# 2. Linee di indirizzo relative al decreto MATTM del 2 aprile 2020

Nel Decreto del MATTM del 2 Aprile 2020 "Criteri per la reintroduzione e il ripopolamento delle specie autoctone e per l'immissione di specie e di popolazioni non autoctone" sono previste diverse tipologie di intervento per quanto riguarda le immissioni faunistiche.

A. Criteri per la reintroduzione e il ripopolamento di specie autoctone di cui all'allegato D del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357.

I criteri fanno riferimento esclusivamente alle specie autoctone elencate nell'allegato D del DPR 357/97 (Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa), per il cui recupero va data priorità, quando possibile, agli interventi di conservazione in situ delle popolazioni residue della specie, anche favorendone l'espansione naturale. Nell'allegato D, fra le specie ittiche italiane sono ricomprese soltanto due specie, entrambe

anadrome, di Acipenseridae (storioni): lo storione comune *Acipenser sturio* e lo storione cobice *Acipenser naccarii*.

Alla luce di quanto detto nella premessa, risulta assolutamente inopportuno che le limitazioni alla reintroduzione e al ripopolamento di specie autoctone siano applicabili alle sole specie di cui all'allegato D del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357. Le stesse restrizioni dovrebbero, infatti, essere estese a qualunque elemento della fauna ittica nativa, facendo specifico riferimento al criterio di autoctonia basato su principi scientifici e quindi associato al concetto ecologico di popolazione. In altri termini, la reintroduzione e il ripopolamento di qualsiasi popolazione ittica dovrebbero essere attentamente valutati, rimandando ai "Criteri per l'immissione in natura di specie e popolazioni non autoctone" tutti quei casi in cui la reintroduzione e il ripopolamento riguardino le specie sicuramente alloctone, ma anche le popolazioni di specie autoctone provenienti da bacini diversi rispetto a quello di immissione (popolazioni alloctone).

I contenuti che dovrebbero caratterizzare lo studio di fattibilità necessario per la reintroduzione e il ripopolamento di specie autoctone sono indicati nell'Allegato 1 del Decreto Ministeriale del MATTM del 2 Aprile 2020.

# B. Criteri per l'immissione in natura di specie e popolazioni non autoctone, ai sensi dell'art. 12, comma 1 del decreto del Presidente della Repubblica n. 357 del 1997.

Per l'immissione in natura di specie o popolazioni non autoctone è necessaria una richiesta al Ministero dell'Ambiente corredata di uno studio di fattibilità contenente un'analisi del rischio redatto con i seguenti elementi:

- a) caratteristiche della specie o popolazione oggetto di immissione;
- b) area interessata dall'immissione;
- c) periodo per il quale si richiede l'autorizzazione;
- d) motivazione dell'immissione con esplicito riferimento alle ragioni di rilevante interesse pubblico, connesse a esigenze di tipo ambientale, economico, sociale e culturale che richiedono l'immissione della specie alloctona;
- e) valutazione della probabilità di insediamento della specie alloctona nell'area di immissione e di diffusione nelle aree circostanti (compresa la possibile diffusione per via antropica);
- f) analisi dei possibili rischi diretti e indiretti legati all'immissione della specie alloctona su specie autoctone, specie allevate (e possibile introduzione di nuovi patogeni) e habitat naturali presenti nell'area di immissione e nelle aree circostanti di possibile diffusione;
- g) analisi dei possibili benefici ambientali ed ecologici apportati dall'immissione della specie alloctona;
- h) piano di monitoraggio post-rilascio di durata adeguata per valutare gli effetti dell'immissione della specie alloctona;
- i) piano di interventi gestionali nel caso di impatti negativi imprevisti.

Nel caso dell'immissione in natura di specie o popolazioni non autoctone usate come criteri di controllo biologico i contenuti dello studio del rischio sono elencati nell'Allegato 2 del Decreto Ministeriale del MATTM del 2 Aprile 2020.

Mentre nel caso dell'immissione in natura di specie o popolazioni non autoctone per motivazioni diverse dal controllo biologico i contenuti dello studio del rischio sono elencati nell'Allegato 3 del Decreto Ministeriale del MATTM del 2 Aprile 2020.

# Contenuti dello studio del rischio per l'immissione in natura di specie o popolazioni non autoctone usate come agenti di controllo biologico

I pesci non sono generalmente utilizzati come Agenti di controllo biologico (ACB) ossia come specie che svolgono effetti di controllo delle popolazioni di organismi nocivi alle piante, sulla base della definizione presente nell'allegato 2 del decreto del MATTM del 2 Aprile 2020.

In epoca storica (agli inizi del '900), collegata alla lotta e alla diffusione della malaria, attraverso il controllo dei focolai di sviluppo larvale di *Anopheles* spp., fu introdotta negli ambienti acquatici della Pianura Pontina (LT) la gambusia, *Gambusia holbrooki*, specie di origine nordamericana. Per il controllo delle macrofite e fitoplancton, invece, sono stati utilizzati, in passato, alcuni ciprinidi alloctoni (generi *Hypophthalmichthys* e *Ctenopharingodon*). L'utilizzo di tali specie come ACB, tuttavia, è probabilmente rischioso per le conseguenze negative che esse causano su alcune specie autoctone di elevato interesse conservazionistico (animali e vegetali) a seguito della scomparsa delle macrofite, impiegate sia come substrato per la riproduzione che per motivi trofici.

# Contenuti dello studio del rischio per l'immissione in natura di specie o popolazioni non autoctone per motivazioni diverse dal controllo biologico

Come già evidenziato in premessa, è questo un punto fondamentale al quale occorre prestare la massima attenzione, se non si vuole rischiare di compromettere ulteriormente lo stato della fauna ittica italiana. Allo stato attuale si ravvisano molte difficoltà oggettive nel definire una popolazione alloctona e nel discriminare efficacemente alcune specie ittiche alloctone da specie autoctone molto simili, tra le quali in molti casi subentra il problema dell'ibridazione (es. *Salmo trutta/Salmo marmoratus*). A nostro avviso, quindi, esistono, in tale contesto, margini di ambiguità tali da fare riflettere sull'opportunità del proseguimento di pratiche consolidate di ripopolamento e immissione che si sono dimostrate in alcuni casi deleterie per l'integrità dei popolamenti ittiofaunistici autoctoni italiani.

# 3. Proposta AlIAD

E' sulla base di tale valutazione che l'AIIAD ritiene necessario che nel caso di immissioni ittiche (includendo introduzioni, reintroduzioni, transfaunazioni e ripopolamenti) vengano considerati alcuni principi irrinunciabili di seguito elencati:

1. La richiesta di deroga al divieto di utilizzo delle specie o popolazioni alloctone, per le immissioni ittiche (includendo introduzioni, transfaunazioni e ripopolamenti), presentata da Regioni, Province autonome ed Enti di gestione dovrà essere parte di rigorosi progetti di conservazione che comprendono, a livello di bacino idrografico, concrete e mirate azioni di salvaguardia per le

popolazioni e le specie autoctone, incluse le misure gestionali necessarie per la regolamentazione dello sforzo di pesca e del loro prelievo (se oggetto di interesse alieutico o commerciale).

- 2. Un'analisi del rischio dovrà essere eseguita per qualsiasi immissione che riguardi anche la fauna ittica autoctona e inserita nell'ambito della pianificazione per la gestione delle risorse ittiche (Carte ittiche, Piani di Miglioramento, Piani di conservazione, Piani ittici, Piani di ripopolamento, ecc...) e nelle procedure autorizzative (VIncA, VAS, ecc...). Per procedere in modo corretto all'analisi del rischio, gli Enti preposti (Regioni, Province autonome ed Enti di gestione) dovranno indicare il nome scientifico della specie di cui si chiede l'immissione, le procedure e le tecniche utilizzate per riconoscere in modo non ambiguo la specie e l'unità gestionale di appartenenza degli individui immessi e relativi riferimenti bibliografici e il numero di campioni esaminati. Inoltre dovranno essere indicati la provenienza del materiale da immettere, la taglia degli individui al momento dell'immissione, l'area interessata dall'intervento, il periodo dell'intervento e ogni altra informazione ritenuta utile per la corretta valutazione del rischio.
- 3. Nella pianificazione, la gestione dell'ittiofauna autoctona italiana deve essere ispirata ai concetti di ESU e di MU (Moritz, 1994). La necessità principale è quella di proteggere, a qualsiasi livello, la biodiversità ove in pericolo per le variazioni delle condizioni ambientali, per la rarefazione delle loro popolazioni, per la competizione spaziale e trofica con specie alloctone e per il fenomeno dell'ibridazione e conseguente introgressione genetica con specie o stock alloctoni.
- 4. Si dovranno valutare altresì gli effetti a lungo termine delle immissioni sull'eventuale deterioramento dello stato ecologico complessivo ai sensi della Direttiva Acque (2000/60/CE), al fine di scongiurare il rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla pianificazione di bacino idrografico.
- 5. La programmazione degli interventi si dovrà basare su politiche gestionali complessive supportate da adeguati studi quantitativi a livello del bacino idrografico principale e in grado di descrivere le dinamiche delle popolazioni anche in relazione ai fattori negativi (presenti e futuri) di impatto e alle modalità gestionali (entità del prelievo, sforzo pesca, modalità di pesca, ecc...).
- 6. La corretta nomenclatura specifica e la definizione dell'alloctonia o autoctonia di una specie deve fare riferimento alla Check-list allegata (Allegato 1) in cui viene riportato l'elenco delle specie autoctone italiane e il loro areale originario. Tale lista viene periodicamente aggiornata in considerazione delle nuove conoscenze acquisite riguardo all'ittiofauna italiana. In ogni caso si ribadisce che anche all'interno dei confini di una stessa regione risulta indispensabile attuare politiche gestionali precauzionali che consentano la conservazione delle popolazioni delle specie native e impediscano gli spostamenti di fauna ittica da un bacino imbrifero all'altro. L'autoctonia di una specie ittica in una parte di una regione non comporta, quindi, la possibilità che essa possa essere immessa liberamente ovunque.

Ulteriori indicazioni tecniche proposte dall'AlIAD per le immissioni di specie e popolazioni autoctone escluse dall'Allegato D del Decreto Ministeriale del 2 Aprile 2020 sono riportate nell'**Allegato** 2.

L'AIIAD si rende disponibile a collaborare, attraverso la propria rete di associati, diffusa su tutto il territorio nazionale, con tutte le amministrazioni che lo richiederanno e invita le Regioni, le Province

autonome e gli Enti di gestione che prevedono di autorizzare e/o dar seguito a immissioni di fauna ittica ad attenersi alle indicazioni contenute in questo documento. A tale proposito si rende anche noto che sarà intenzione dell'Associazione monitorare le procedure che prevedono il rilascio di fauna ittica negli ambienti naturali, per verificare il rispetto delle attuali norme vigenti a livello nazionale.

## 4. Bibliografia

- AA. VV. (2007). Linee guida per l'immissione di specie faunistiche. Quaderni Conservazione della Natura 27. Ministero dell'Ambiente e Istituto Nazionale Fauna Selvatica, Roma.
- Bianco P.G. (1994). L'ittiofauna continentale dell'Appennino umbro-marchigiano, barriera semipermeabile allo scambio di componenti primarie tra gli opposti versanti dell'Italia centrale. Biogeographia, 17, 427-485.
- Bianco P.G. (2014). An update on the status of native and exotic freshwater fishes of Italy. J. Appl. Ichthyol., 30, 1-15.
- Bianco P.G., Ketmaier V. (2001). Anthropogenic changes in the freshwater fish fauna of Italy, with reference to the central region and *Barbus graellsii*, a newly established alien species of Iberian origin. Journal of Fish Biology, 59A, 190–208.
- Carosi A., Ghetti L., Lorenzoni M. (2017): Invasive *Carassius* spp. in the Tiber River basin (Umbria, Central Italy): population status and possible interactions with native fish species. Cybium, 44, 1, 11-23.
- Levins R. (1966). The strategy of model building in population biology. American Scientist, 54, 4, 421-431.
- Markovic D., Carrizo S., Freyhof J, Cid N, Lengyel S, Scholz M., Kasperdius H., Darwall W. (2014). Europe's freshwater biodiversity under climate change: distribution shifts and conservation needs. Diversity and Distributions, 1-11.
- Moritz C. (1994). Defining "evolutionarily significant units" for conservation. TREE, 9, 10, 373-375.
- Myers G.S. (1949). Salt-tolerance of Fresh-water Fish Groups in relation to zoogeographical problems. Bijdragen tot de Dierkunde, 28, 315-322.
- Nonnis Marzano F., Lorenzoni M., Tancioni L. (2014): 3.4. Agnati e osteitti. In Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Dupré E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F. (ed.): Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014. 131-142.
- Nonnis Marzano F., Lorenzoni M., Tancioni L. (2016): Pesci (Ciclostomi e Osteitti). In Stoch F., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016. 129-189.
- Olden J.D., Kennard M.J., Leprieur F., Tedesco P.A., Winemiller K.O., Garcia-Berthou E. (2010). Conservation biogeography of freshwater fishes: recent progress and future challenges. Diversity and Distributions, 16, 496–513.
- Reyjol Y., Hugueny B., Pont D., Bianco P.G., Beier U., Caiola N., Casals F., Cowx I., Economou A., Ferreira T., Haidvogl G., Noble R., de Sostoa A., Vigneron T., Virbickas T. (2007). Patterns in species richness and endemism of European freshwater fish. Global Ecology and Biogeography, 16, 65–75.
- Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (compilatori). Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

- Saunier R.E., Meganck R.A. (2007). Dictionary and Introduction to Global Environmental Governance. Earthscan, London.
- Smith K.G, Darwall W.R.T. (2006). The status and distribution of freshwater fish endemic to the Mediterranean basin. IUCN, Gland.
- Tricarico E., Lazzaro L., Giunti M., Bartolini F., Inghilesi A.F., Brundu G., Cogoni A., Iiriti G., Loi M.C., Marignani M., Caddeo A., Carnevali L., Genovesi P., Carotenuto L., Monaco A. (2019). Le specie aliene invasive: come gestirle. Guida tecnica per professionisti.
- Turak E., Linke S. (2011). Freshwater conservation planning: an introduction. 56, 1-5.
- Zerunian S. (2002). Condannati all'estinzione? Biodiversità, biologia, minacce e strategie di conservazione dei Pesci d'acqua dolce indigeni in Italia. Edagricole, Bologna.

Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Origine	Valle d'Aosta	Piemonte	Liguria	Lombardia	Prov. Bolzano	Prov. Trento	Trentino A-A	Veneto	Friuli	Emilia	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	Importanza per la pesca
		Lampetra fluviatilis (Linnaeus, 1758)	Lampreda di fiume	Autoctona versante tirrenico	0	0	Aut	0	0	0	0	0	0	0	†	†	0	†	0	0	†	0	0	0	0	0	No
		Per la distribuzione si veda Holcìk (19		ope, 1 (1), 237-246) e, per l'It ne del fiume Magra (Ciuffard			•			•							7110	467).	Da co	nside	rarsi (	estint	a in g	ran pa	arte d	'Italia	con
		Lampetra planeri (Bloch, 1784)	Lampreda di ruscello	Autoctona versante tirrenico e Abruzzo	0	0	Aut	0	0	0	0	0	0	0	Aut	Aut	0	Aut	Aut	Aut	Aut	0	Aut	Aut	0	0	No
Petromyzontiformes	Petromyzontidae	Per la distribuzione si veda Holcìk (198 al., 2019. Check List, 15(1): 131-134. D			ca ne	l sito i	stituz	ionale	della	Prov								,			•	-				٠.	
zon	yzc	Lampetra zanandreai Vladykov, 1955	Lampreda padana	Autoctona distretto PV	Aut	Aut	0	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	0	Aut	Aut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	No
my	.om	Per Fauna Europea (De Jong et al., 2	2014. Fauna Europaea. Biodiversit	y Data Journal 2: e4034. Doi:	10.3	897/B	DJ.2.6	e403)	la spe	cie è:	Eudo	ntom	yzon	zanar	ndreai	(Vlad	ykov,	1955	). Per	la dis	tribuz	zione	si ved	a Hol	cìk (19	986. 1	he
etro	Peti	Freshwater Fishes of Europe, 1 (1), 2	:37-246) e Bianco (1994. Biogeogr nitatamente al fiume Bormida. Po					,				•											trebb	e esse	ere pr	esent	e in
1 "		Petromyzon marinus Linnaeus, 1758	Lampreda di mare	Autoctona anadroma	0	_	Aut		0	0	0	†					†						†	†	†	Aut	No
	Ī	Per la distribuzione si veda Holcìk (19										27-48	85. Do	i: 10.	21426	/B61	71104	67). F	ino al	l 2004	l non	si cor	noscev	/ano p			
		riproduttive della specie in Italia, fino					•	_								-									•	•	
		anche la parte Toscana (Rossi com. p	ers.). Di recente è stata anche rip	ortata la segnalazione di alcu	ni inc	lividui	cattu	ırati ir	Sard	egna	(Orrù	& Bu	scarir	iu, 20	19. lt.	J. Fre	shwa	t. Ichi	thyol.,	, 5, 17	73-179	9). Es	empla	ri spo	radici	i veng	gono
	ı	raramente osservati alle foci di Sele, Te	evere (Tancioni, com. pers.), Po (E	De Curtis, com. pers.) e princi	pali fi	umi ve	eneti	(Maio	, com.	. pers	.). La	speci	e era	segna	lata ii	n Pien	nonte,	, ma d	deve c	consid	lerars	i attu	almer	ite es	tinta (	(Delm	ıastro,
						com	. pers	s.).																			
Si		Lepisosteus oculatus Winchell, 1864	Gar	Alloctona non acclimatata										Alloc	tona	per l'I	talia										Sì
Lepisosteiformes	Lepisosteidae		Segnalata in un laghett	o artificiale dell'area urbana (	di Ror	na (M	onaco	o, com	ı. pers	s.). No	on è c	hiaro	se de	bba c	onsid	erarsi	acclin	natat	a								

Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Origine	Valle d'Aosta	Piemonte	Liguria	Lombardia	Prov. Bolzano	Prov. Trento	Trentino A-A	Veneto	Friuli	Emilia	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	lmportanza per la pesca Sardegna
	n)	Acipenser baerii Brandt, 1869	Storione siberiano	Alloctona non acclimatata										Allo	ctona	per l'	Italia									Sì
Acipenserifor	Acipenseridae	Utilizzata nei laghetti di pesca sportiva	a e quindi è possibile una sua pres	enza localizzata sul territorio	italia		er Bor iave.	n et al	. (200	)8. Bo	II. Mu	ıs. civ	. St. N	lat. V	enezia	a, 58,	37-64)	) pres	ente d	come	specie	non	acclir	natat	a nei	iumi Sile e
Acipen	vcipen	Acipenser gueldenstaedtii Brandt & Ratzeburg, 1833	Storione danubiano	Alloctona non acclimatata										Allo	ctona	per l'	Italia									Sì
	4	Utilizzata nei laghetti di pesca sport	tiva e quindi è possibile una sua p	resenza localizzata sul territo	rio ita	aliano	. Per l	Bon e	t al. (2	2008.	Boll.	Mus.	civ. S	t. Nat	. Vene	ezia, 5	8, 37-	64) è	prese	nte c	ome s	pecie	non	acclim	natata	nel Po.
		Acipenser naccarii Bonaparte, 1836	Storione cobice, Storione del Naccari	Autoctona anadroma distretto PV	0	Aut	0	Aut	0	0	0	Aut	Aut	Aut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 Sì
		Per la distribuzione si veda Holcìk (198 2011. The IUCN Red List of Threatene nei tratti terminali di alcuni fiumi appe	d Species. Doi: 10.2305/IUCN.UK. enninici (dal Tronto all'Ofanto) e c	2011-1.RLTS.T224A17597333 lell'area balcanica. Alcuni ese	32.en	) da d	ove ri	saliva	i prin	cipali	corsi	d'acc	qua (P	o, Ad avvia	ige, B ti pro	renta, getti o	Piave li cons	, Live	nza e	Taglia	ament	o). Se	egnala	ato ne	l pass	ato anche
		Acipenser ruthenus Linnaeus, 1758	Sterleto	Alloctona non acclimatata										Allo	ctona	per l'	Italia									Sì
		Utilizzato nei laghetti di pesca sportiva	ı e quindi è possibile una sua pres	enza localizzata sul territorio	italia		er Bon Po.	et al	. (200	8. Bol	ll. Mu	ıs. civ	. St. N	lat. Ve	enezia	, 58,	37-64)	è spe	ecie n	on ac	climat	ata se	egnala	ata ne	1 200	nel fiume
		Acipenser stellatus Pallas, 1771	Storione stellato	Alloctona non acclimatata										Allo	ctona	per l'	Italia									Sì
		Utilizzato nei laghetti di pesca sportiv	a e quindi è possibile una sua pre	senza localizzata sul territorio		ano. C passat			mma	ni (19	67. B	ollett	ino di	Pesca	a, Pisc	icoltu	ra e Io	Irobio	logia,	22 (2	2), 149	-166)	) com	e spec	cie int	rodotta in
		Acipenser sturio Linnaeus, 1758	Storione comune	Autoctona anadroma	0	†	†	†	0	†	†	†	†	t	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	† Sì
		Per la distribuzione si veda Holcìk (198	6. The Freshwater Fishes of Euro	oe, 1 (1), 367-94) e, per l'Italia	a, Tor	tones	e (197	70. Os	teich	thyes,	Vol. 1	1). Ca	tture	non s	ono p	iù seg	gnalate	e in Ita	alia da	a 30-4	10 ann	i e no	n si c	onosc	ono p	opolazioni
		riproduttive della specie (Somma	ani, 1967. Bollettino di Pesca, Pisc	icoltura e Idrobiologia, 22 (2)		-166; 1426/				. Oste	eichth	yes, \	/ol. 1;	Marc	conato	о & М	aio, 20	016. N	/lanua	ali e lii	nee gu	ıida. I	ISPRA	, 141/	'2016	. Doi:
	4	Acipenser transmontanus Richardson, 1836	Storione bianco	Alloctona non acclimatata										Allo	ctona	per l'	Italia									Sì
		Presente nei laghetti di pesca sporti	•			_		•															,			•
	ļi	ntroduzione presente in Italia dai prim														ll. Mu	ıs. civ.	St. Na	at. Ve	nezia	, 58, 3	7-64)	in Ve	eneto	e da l	Balma et al.
				(1989. Atti Soc. It. Sc. Nat. M																						
		Huso huso (Linnaeus, 1758)	Storione ladano	Autoctona distretto PV	0		0						0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 Sì
		Per la distribuzione si veda Holcìk	•			•								-			•	-	•			•				•
		Utilizzando esemplari allevati in alcuni	i impianti ittiogenici dell'Italia Set e Life Ticino Biosource (https://e														_					_		_		

Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Origine	Valle d'Aosta	Piemonte	Liguria	Lombardia	Prov. Bolzano	Prov. Trento	Trentino A-A	Veneto	Friuli	Emilia	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo		<u>a</u> .			۵		Importanza per la pesca Sardegna
		Anguilla anguilla (Linnaeus, 1758)	Anguilla	Autoctona catadroma																						Aut Sì
		La specie è in forte regressione in t										•		-		_	_									
		e.T60344A152845178. Doi: 10.230																								
nes	e e	(Forneris et al., 2011. Ittiofa	una del Piemonte. Regione Piemo		oss, c	om. p	ers.),	anche	e se co	on una	a tend	denza	alla c	liminu	uzione	e. In U	mbria	è pre	sente	soltar	nte gra	azie a	i ripo	polam	enti.	
Anguilliformes	Anguillidae	Anguilla australis Richardson, 1841	Anguilla australe	Alloctona catadroma, non acclimatabile										Allo	ctona	per l'I	talia									Sì
∖ngui	Ang	Secondo Welcomme (1981. FAO Fish	. Tech. Pap. 213) introdotta accide	entalmente nel lago di Braccia non è più								hilipp	et al.	., Pro	c. Wo	rld Fis	h. Cor	ngress	, 175-	198).	Nel lag	go di	Bracc	iano p	roba	bilmente
4	-			Alloctona catadroma, non	pres	crite. I	INOIT a	CCIIIII	atata	III Itai	ıa.															
		Anguilla rostrata (Lesueur, 1817)	Anguilla americana	acclimatabile										Allo	ctona	per l'I	talia									Sì
	-			Segnalata in Italia da	Feri	oli (co	m. pe	ers.). N	lon a	cclima	atata i	n Ital	ia.													
		Atherina boyeri Risso, 1810	Latterino, Acquadela	Autoctona		0								Aut	Aut	Tra	Aut	Aut	Aut	Aut /	Aut A	Aut /	Aut /	Aut A	Aut /	Aut Sì
Ju.	ae		tona per gli ambienti lagunari di t																							
Atheriniforme	Atherinidae	Odonthestes bonariensis (Valenciennes, 1835)	Pesce re	Alloctona										Allo	tona	per l'I	talia									Sì
the	Ath	Presente in Italia nel lago di Nemi, in ci	ui è stata immessa nel 1974 e nel	quale si è acclimatata (Gando	lfi et	: al., 1	991. I	pesci	delle	acque	e inte	rne it	aliane	e; Sola	et al	., 198	8. Ger	netica,	77 (3	), 217	-224;	Bianc	o & K	etmai	er, 20	01. J. Fish
⋖				В	iol. 5	9 (Sup	pl.A)	, 190-	208).																	
		Colossoma macropomum (Cuvier,	Cachama, Colossoma	Alloctona non acclimatata,										Allor	rtona	per l'I	talia									Sì
Jes	lae	1818)	,	presenza sporadica																						31
Characiformes	Serrasalmidae		·	eneto da Bon et al. (2008. Bol	. Mu	ıs. civ.	St. N	at. Ve	nezia,	, 58: 3	37-64)	com	e spec													
acif	sal	Colossoma spp.	Piranha	Alloctona non acclimatata										Allo	ctona	per l'I	talia									No
Jar	erre			Specie non acclimata	ita, r	ara e s	spora	dica, ı	rilasci	ata da	a acqu	ıariof	ili.													
5	Se	Pygocentrus nattereri Kner, 1858	Piranha rosso	Alloctona non acclimatata										Allo	ctona	per l'I	talia									No
		1	1	Specie non acclimata	ita, r	ara e s	spora	dica, i	rilasci	ata da	acqu	iariot	III.	l					1							
		Alosa agone (Scopoli, 1786) forma stanziale	Agone	Autoctona distretto PV (endemica)	0		0			Aut				0	0	0	0	Tra	0	-	•	0	•	0		0 Sì
Š		Nella Check List dell'AIIAD (Lorenzoni				-																				
ı.u.e	lae	forma landlocked (non migratrice ana	,	•						•								•		_				•		•
ig	eic	Data Journal 2: e4034. Doi: 10.3897/	•					•				•					_		: 10.2	:305. E	ndem	ica d	ei lagh	ni suba	alpini	, è stata
Clupeiformes	Clupeidae	Al f-ll ll	introdotta in altre par	ti d'Italia, come ad es. nei lagl	nı vul	Icanici	italia	nı (Ga	andolf	ri et al	., 199	1. I p	esci d	elle a	cque	intern	e itali	ane).								
อี		Alosa fallax (Lacepede, 1803) forma anadroma	Cheppia	Autoctona anadroma	0	†				Aut			Aut							Aut						
		Secondo la fauna Europea (de Jong e	•	•			-			,				•											•	
		quasi totalità degli autori. Ne	ella CK2000 (Carapezza & Faraci. 2	007. In: Ruffo & Stoch. CKma	o. Me	em. M	lus. Ci	v. St.	Nat. \	veron	a, 17	(2006	) risul	Itavar	no pre	senti	entrai	mbe le	spec	ie con	Alosa	alos	a da c	onterr	mare	

Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Origine	Valle d'Aosta	Piemonte	Liguria	Lombardia	Prov. Trento Prov. Bolzano	Trentino A-A	Veneto	Friuli	Emilia	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	Importanza
	ilida	Barbatula barbatula (Linnaeus, 1758)	Cobite barbatello	Autoctona in Italia Nord- orientale	0	0	0	Aut	Aut Au	t Aut	Aut	Aut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	No
	Nemacheilida	Specie presente nell'Italia Nord-orienta italiane). La presenza in Provincia di Bo				. In Lo	mbaı	rdia se	-											,						
		Cobitis bilineata Canestrini, 1865	Cobite comune	Autoctona distretto PV	0	Aut	Aut	Aut	Aut Au	t Aut	Aut	Aut	Aut	Tra	Tra	Aut	Tra	Tra	Tra	Tra	Tra	Tra	Tra	0	Tra	No
		Per l'IUCN (Freyhof, 2006. Cobitis bili	neata. The IUCN Red List of Threa	atened Species 2006: e.T6136	4A12	24683	19. D	oi: 10.	2305/IU0	N.UK.2	2006.1	RLTS.T	61364	A124	6831	9.en) è	asse	nte d	alla Si	cilia. A	Autoc	tona	PV fin	o alle	March	ne,
				•	,			,			,		•			_			,							
		9	•								•			_			•				_	•	_			
		` .	' ''			,				•				` ''	,	•					•					
		transfaunata nel resto d'Italia Bianco (1994. Biogeographia, 17, 427-485. Doi: 10.21426/B617110467). Per alcuni autori (Moretti & Gianotti, 1966. I pesci e la pesca nel lago Trasimeno) sarebbe invece autoctona per il bacino Tevere. Non tutti gli autori sono convinti dell'alloctonia della specie al di fuori del distretto Padano Veneto: Moretti & Gianotti (1966. I pesci e la pesca nel lago Trasimeno) la indicano come indigena per il lago Trasimeno, Gandolfi et al. (1991. I pesci delle acque interne italiane) per tutto il versante tirrenico dell'Italia centrale, Zanandrea & Cavicchioli (1964. Zool. Scripta, 48 (3), 1-13) per l'Italia peninsulare e Costa (1850. Fauna del Regno di Napoli ossia enumerazione di tutti gli animali che abitano le diverse regioni di questo regno e le acque che le bagnano. Pesci. Parte prima) la indica presente nel Regno di Napoli. Introdotta e presente in Sardegna (Sabatini et al in stampa. Carta Ittica Regionale, Parte II).  Cobitis zanandreai Cavicchioli, 1965  Cobite del Volturno  Autoctona Lazio-Campania (endemica)														t ai.,										
		Cobitis zanandreai Cavicchioli, 1965	Cobite del Volturno	Autoctona Lazio-Campania				T		ĺ	0	0	0	0	0	0	Aut	0	0	Aut	0	0	0	0	0	No
		Specie endemica dell'Italia meridional	e, sicuramenet presente nel baci	,	igo d	i Fond	i (Kot	ttelat e	Freyhof	, 2007.	Hand	book	of Eur	opear	n fres	hwate	r fish	es). Pe	er l'IU	CN è i	prese	nte a	nche i	in altr	i ambi	enti
	эе																									
sei	itida							"				1														
orm	Cob	•																-	-	-	·		·	0		
Cypriniformes	)	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	presenza ar	•					•						_		es o u	n suo	ibriac	o con (	C. tan	iaitica	i. Kinv	/enut	a ia sua	1
Cy		Cobitis bilineata Canestrini, 1865   Cobite comune   Autoctona distretto PV   O   Aut   Au														Sì										
		Razzetti et al. (2001. Ann. Museo Civ.						•		-		_										_		ne di	M. fos	silis
		(Linnaeus, 1758)	(Groppali, 1999 Quaderni ETP, 28		er, 20	01. J. I	Fish E	3iol., 5	9, 190–2	08) è p	robab	ilment	te erra	ita e f	frutto	di cor	ıfusio	ne co	n M. a	anguil	licauc	datus.		1		
		Sabanejewia larvata (De Filippi, 1859)	Cobite mascherato	Autoctona distretto PV (endemica)	0	Aut	0		Aut Au						Tra		Tra		0	0	0	0	0	0		No
		Per l'IUCN (Crivelli, 2006. Sabanejewia		•					-																	
		più segnalata da molti anni (Mearelli	et al., 1990. Rivista di Idrobiologi	ia, 29 (1), 353-390). Kinvenuta Sito istiti							Tiume	Sagitt	ario (	uati n	on pu	. (.ומסו	La sp	ecie e	prese	ente n	en ei	enco	uella	rauna	ittica	iei
		Abramis brama (Linnaeus, 1758)	Abramide	Alloctona	121011	are de	ila i i	OVITICI	a di Doize	110.			Alloc	tona i	per l'I	talia										Sì
		Specie esotica acclimatata segnalata pi		ia (Balma et al., 1989. Atti Soc	. It. S	c. Nat	. Mu	s. Civ.	St. Nat. N	⁄Iilano,	130 (	7), 109	9-116;	Delm	nastro	, 1983	B. I pe	sci de	l baciı	no del	Po; 0	Gando	olfi et	al., 1		
	d)	· .	delle acque interr	ne italiane; Mancini et al., 200	5. Pr	oc Ital	Soc I	Ecol 16	5, 1–6; Vo	lta et a	al., 20	13. Bio	ol. Inv	., 15,	2065-	2079)										
	Cyprinidae	Alburnoides bipunctatus (Bloch, 1782)		Alloctona										tona <sub>l</sub>												No
	prin	9	Specie esotica segnalata in passat	1 0 1		f, 200	7. Ha	ndboo	k of Euro	pean f	reshw	ater fi	ishes)	, la cu	i pres	enza è	da c	onferi	mare.					1		
	_	Alburnus albidus (Costa, 1838)	Alborella meridionale	Autoctona Italia meridionale (endemica)	0	0	0	0	0 0		0	0	0	0	0	0	0			Aut				0		Sì
		In Abruzzo presente nel Trigno, al confi	· ·													-		_	, 770,	73-87	7), e r	ecent	temer	nte rir	nvenut	a nel
			Lift (dati floff pubbl.). Le p	popolazioni calabresi (Noce) p	i ong	niiiiei	ne a	ovute	a transfa	uildZiOl	ne (Bl	arico, .	1995.	DIUI. (	COHS.,	, / ∠ , ⊥	J9-1/	UJ.								

Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Origine	Valle d'Aosta	Piemonte	Liguria	Lombardia	Prov. Bolzano	Prov. Trento	Trentino A-A	Veneto	Friuli	Emilia	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	Importanza
		Alburnus alburnus (Linnaeus, 1758)	Alburno	Alloctona												per l'I											Sì
		Specie esotica acclimatata segnalata p	iù volte e per varie località in Ital			•				97–10	5; Bal	lzani	et al.,	2020	J. Fi	sh. Bi	ol., Do	oi: 10.	.1111	/jfb.14	499);	recer	ntem	ente r	nven	uta an	ıche
					el Ch	ienti (	dati n	on pu	bbl.).																		
		Alburnus arborella (Bonaparte, 1841)	Alborella	Autoctona distretto PV (endemica)						Aut							Aut	Tra			Tra	Tra	Tra	Tra	0		Sì
		La specie è endemica del distretto							_																		:
			805/IUCN.UK.2008.RLTS.T135670.	,									•			,	,		•	_		,	٠,	•			:
		10.21426/B617110467) introdotta in Valle d'Aosta (Delmastro, 1982. I pesc	0 , 0 ,	•			_	•						•	· · ·											_	
		valle d Aosta (Delmastro, 1982. i pesc		. Ann. Mus. Civ. Storia Nat. G																serve	natui	an re	gioria	III/ 23C	Lag	J ul VII	IIa).
			,	Autoctona lago di Lugano	. DOI	T	ľ	-203)							peri		arrice p	Jauaii					I				
		Alburnus maximus (Fatio, 1882)	Alborella massima	(endemica)	0	0	0	Aut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Sì
		Buj et al. (2010. Folia Zoologica, 59, 2,	,129–141) la separano dalle altre	specie del genere Alburnus.	La sp	ecie è	valida	a per	Fishba	se (Fr	oese	& Pai	uly, 20	)19. F	ishBa	se. W	orld V	Vide \	Web e	lectro	nic p	ublica	tion.	www.	fishb	ase.or	g) e
		Fricke et al. (2020. Eschmeyer's ca	atalog of Fishes, http://researcha	rchive.calacademy.org/resea	ch/i	chthyd	ology/	catalo	g/fish	ncatma	ain.as	p). La	speci	ie è e	ndem	ica de	el lago	di Lu	gano.	Da ap	profc	ndire	con	ulterio	ri ric	erche.	
		Ballerus ballerus (Linnaeus, 1758)	Abramide medio, Zope	Alloctona												per l'I											Sì
		Specie esotica acclimatata	a, segnalata per il fiume Po ed ind												ndinin	i et al	., 201	3. Lis	ta Ros	sa IU0	CN de	i Verte	ebrat	i Italia	ni.		
				http://www.iucn.it/pdf/Cor	nitat	o_IUC	N_Lis	ta_Ro	ssa_d	ei_ver	tebra	ti_ita	ıliani.														
Jes	a	Ballerus sapa (Pallas, 1814)	Zobel	Alloctona non acclimatata												per l'I											No
orn	ida		•	matazione segnata da Balma		. (198	9. Atti	Soc. I	It. Sc.	Nat. N	∕lus. C	iv. St	. Nat.	Mila	າດ, 13	0 (7),	109-1	L16).									
Cypriniformes	Cyprinidae	Barbonymus schwanenfeldii (Bleeker,	Barbo carta stagnola	Alloctona, non acclimatata e di presenza sporadica										Alloc	tona	per l'I	talia										Sì
Ιdλ	S	1854)	Specie di incerta acclimatazion		186	Ouado	orni E	T D 1	1/ 05	96) o	da Ho	olcik (	1001	Can	I Eicl	2 A G	Sc 1	Q /1\	12_2	21							
		Barbus balcanicus Kotlìk,	Specie di incerta accimiatazion	le segnalata da Delinastio (13	700.	Quaut	;;;;;; L.	1.5., 1	14, 65	-30) E	ua IIC	JICIK (	1991.	Carr.	J. 1 151	i. Aq.	30., 4	O (1),	13-2.	٥).							
		Tsigenopoulos, Ràb & Berrebi, 2002	Barbo dei Balcani	Autoctona bacino Isonzo	0	0	0	0	0	0	0	0	Aut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Sì
		E' stata proposta l'autoctonia in Itali																									
		dell'Isonzo. Bianco & Delmastro (2004	I. Envir. Biol. Fishes, 71, 352) riter	•										86, 1	, 280-	293. l	nttps:,	//doi.	org/1	0.1080	0/247	50263	3.201	9.164	7298)	le ana	alisi
				molecolari indicano	on c	hiarez	zza l'ai	utocto	onia in	ı Italia	della	spec	ie.														-1
		Barbus barbus (Linnaeus, 1758)	Barbo europeo	Alloctona	0	14 - 1		004	I-	Dist. 5	-0.40	0 20	0.14-			per l'I			. 22	F205	5242	-		-1 20	47.5		Sì
	ŀ	Specie esotica acclimatata ampiamente	e diffusa in gran parte delle regior	iraliane, isole escluse (Blan 84, 420-435. I									8; ivie	ranei	et ai	., 201	3. IVIO	I. ECO	1., 22,	5295-	-5312	; Carc	osi et	aı., 20	17. E	ur. J. Z	.001.,
				Autoctona distretto PV	JOI: .	10.108	50/24/	5026	3.201	7.1341	1959).																
		Barbus caninus Bonaparte, 1839	Barbo canino	(endemica)	0					Aut .					Tra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Sì
		Per l'IUCN (Crivelli & Bianco, 2006. Barl		•						•							,							,			
		le segnalazioni esistenti siano errate	•	•																							uli
		Venezia Giulia. I dati di presenza d																									C)
		Barbus plebejus Bonaparte, 1839	Barbo comune							Aut .																	
		La specie è autoctona per il Distretto F Civ. Stor. Nat. G. Doria, 107, 213-283)	· -	·									-														
		Civ. Stor. Nat. G. Doria, 107, 213-283)	e autoctoria ili Liguria. Soltanto p	' '		•			i. pers		ane a	AUST	a, IIIa	пепа	מוטם	Daire	a spor	auici	esem	hiai i	oueb	nero	ıısallı	ie uai	1111111	onset	.1011
Ш_	11			piei		C31 (3)	Januili	, соп	pci3	.,.																	

Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Origine	Valle d'Aosta	Piemonte	Liguria	Lombardia	Prov. Bolzano	Prov. Trento	Trentino A-A	Veneto	Friuli	Emilia	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	Importanza per la pesca
		Barbus tyberinus Bonaparte, 1839	Barbo tiberino	Autoctona Italia centrale (endemica)	0	0	Aut	0	0	0	0	0	0	Aut	Aut	Aut	Tra	Aut	0	0	0	0	0	0	0	0	Sì
		La specie è endemica per il Distretto T 2011. Barbus tyberinus. The IUCN Red appertengono a linee evolutive sepa 107, 213-283) è autoctona in Liguria	List of Threatened Species 2011: rate da quelle delle altre popolazi	e.T2591A9459724. Doi: 10.2 ioni italiane (Zaccara et al., 20 nsfaunata in quelli padani. La	305/ 019.   spec	IUCN. Ecol. E ie è st	UK.20 vol., 9	11-1.F (18), ansfat	RLTS.T 1018 unata	2591A 5-1019 anche	49459 97. D	9724. oi: 10	en.). I 0.1002	Recen 2/ece:	teme: 3.552:	nte è : L). Pei	stato d r Ciuffa	dimos ardi et	trato ( t al. (2	che le 2015. <i>i</i>	popo Ann. I	olazio Muse	ni più o Civ.	u meri . Stor.	idiona Nat.	ali di l G. Do	barbo oria,
		Barbus samniticus Lorenzoni, Carosi, Quadroni, De Santis, Vanetti,		Autoctona Italia centrale (endemica)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Aut	Aut	0	0	0	0	0	0	Sì
		Delmastro & Zaccara, 2021	Specie di nuova descrizione,	confusa in nassato con Barhi	ic tuk	prinu	s (Lore	nzon	i et al	2021	lou	rnal d	of Fich	Riolo	av d	ai: 10	1111/	/ifh 1/	688)								_
	-	Barbus fucini Costa, 1953	specie di nuova descrizione,	Autoctona Italia centro- meridionale (endemica)	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0			Aut /	\ut .	Aut	Aut	Tra	0	0	Sì
			Specie rivalidata di recente,	confusa in passato con Barbu	ıs tyk	erinu	(Lore	enzon	i et al.	., 2021	. Jou	rnal d	of Fish	Biolo	ogy. d	oi: 10	.1111/	/jfb.14	688).								
		Blicca bjoerkna (Linnaeus, 1758)	Blicca	Alloctona										Alloc	tona	per l'I	talia										Sì
		Specie esotica acclimatata, segnala	ata più volte in Italia (Rondinini et	t al., 2013. Lista Rossa IUCN d	ei Ve	rtebra	ati Ital	iani. ŀ	nttp://	/www.	iucn.	it/pd	f/Con	nitato	_IUCN	\_List	a_Ros	sa_de	i_vert	ebrat	_itali	iani.p	df) pe	er il ba	acino	del P	<b>'</b> O
		(Confortini et al., 1993. Ann. Mus. civ.	. Rovereto, 9, 289-294; Chiozzi, 19	995. Atti Soc. it. Sci. nat. Muse al., 2015. KMAE, 4									Arno	(Noci	ta & Z	eruni	an, 20	07. Bi	ol. Am	nb., 21	(2),	93-96	6) e pe	er il Te	evere	(Car	osi et
ies	au	Carassius auratus (Linnaeus, 1758)	Carassio dorato	Alloctona											tona												Sì
orn	ida	Carassius auratus è oggi considerata ur																									
Cypriniformes	Cyprinidae	1916. I pesci d'acqua dolce d'Italia langsdorfii. Presente in Sicilia (Duchi e			2017	'. , It. J	l. Fres	hwat.	Ichth	yol., 4,	, 183	-187)	e Sar	degn											_		
		Carassius carassius (Linnaeus, 1758)	Carassio	Alloctona, segnalata ma da confermare in Italia										Alloc	tona	per l'I	talia										Sì
		Specie segnalata per l'Italia settentrio	nale (Canestrini, 1866. Prospetto	critico dei pesci d'acqua dolo acque interne italia							-			alia; T	orton	ese, 1	970. C	Osteich	nthye	s, Vol.	1; Ga	andol	fi et a	al., 19	ا 1.19	pesci	delle
		Carassius gibelio (Bloch, 1782)	Carassio prussiano o Carpa prussiana	Alloctona, segnalata ma da confermare in Italia											tona												Sì
			robabile presenza in Italia ma da		kova	et al.	(2013	. Aqu	acultu	ire, 380	0-383	3, 13-	·20. D	oi: 10	.1016	/j.aqu	ıacultι	ıre.20	12.11	.027).							
		Carassius langsdorfii Temminck & Schlegel, 1846	Carpa prussiana argentata	Alloctona, segnalata ma da confermare in Italia											tona												Sì
				rd-orientale per Kalous et al.	(201	3. J. Fi	sh Bio	I., (82	), 703	-707. [	Doi: 1	10.11	11/j.1					.x).									
		Chondrostoma nasus (Linnaeus, 1758)	Naso	Alloctona											tona												Sì
			matata segnalata nell'Isonzo (Pizz		3, 1-	-24; Pi	zzul e	t al., 1	1996.	Atti IV	Conv	egnc/	Nazi	onale	A.I.I.	۱.D.; E	Bianco	, 1995	. Biol.	. Cons	erv.,	72, 1	59-17	70).	-		
		Chondrostoma soetta Bonaparte, 1840	Savetta	Autoctona distretto PV (endemica)	0	Aut		Aut		Aut									0		0	0	0	0	0	0	Sì
		Specie endemica del distretto Pa dell'Umbria), Lazio (Bianco 1995. Biol. ( 2006. Chondrostoma soetta. The IUCN	Cons., 72, 159-170; Sarrocco et al	., 2012. Carta della biodivers 006. e.T4794A11095769. Do	tà itt : 10.	ica de 2305/	lle aco	que co UK.20	orrent 06.RL	i del La TS.T47	azio) 794A1	e Ma 1109	rche ( 5769.	(Lorer en.) è	nzoni a autoc	& Esp tona	osito, i in Ligu	2011. ıria, m	La Ca entre	rta Itt per C	ica de	elle M	1arch	e). Pe	r l'IU	CN (C	crivelli,

Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Origine	Valle d'Aosta	Piemonte	Liguria	Lombardia	Prov. Bolzano	Prov. Trento	Trentino A-A	Veneto	Friuli	Emilia	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Importanza per la pesca
		Ctenopharyngodon idella (Valenciennes, 1844)	Amur, Carpa erbivora	Alloctona raramente acclimatata										Alloc	tona	per l'It	talia									Sì
	Ī	Specie esotica introdotta	in numerose località italiane (Gar	•		•		italian 015.10	,.		dersi ı	raram	nente	acclir	matat	a (Mil	ardi e	t al., :	2015.	Aqua	tic In	/asion	, 10, 4	439-4	48.	
		Cyprinus carpio Linnaeus, 1758	Carpa								Para I	Para	Para	Para	Para	Para	Para I	Para	Para	Para	Para	Para	Para	Para	Para Pa	ara Sì
		Specie esotica acclimatata,	introdotta in Italia probabilmente	e già in epoca romana (Cowx	(199	8. Stoc	king	and in	trodu	ctions	of fisl	hes) c	succ	essiv	amen	te nel	medi	oevo	(Balo	n, 199	5. Aq	uacul	ture, :	129, 3	-48).	
		Gobio gobio (Linnaeus, 1758)	Gobione	Alloctona												per l'It										No
		Specie esotica acclimatata, di origine IUCN Red List of Threatened Species 2 anche in Toscana (Nocita, 2007)	2011: e.T184448A8277959. Doi: 1 . Biol. Amb., 21 (82), 97-105), Lazi	.0.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS	S.T18 della	34448 <i>A</i> a biodi	4827 iversi	7959.e ità ittic	n) è p a dell	resent le acqu	te in t ue cor	utta l renti	'area del La	pada azio) e	na e li e Umb	ungo i	l versa	ante /	Adriat	tico, f	no al	a Pug	lia. E'	stata	però se	egnalata
		Romanogobio benacensis (Pollini, 1816)	Gobione italico	Autoctona distretto PV (endemica)	0			Aut								Tra	Aut	Tra	0	0	0	0	0	0	0	0 No
		Nomenclatura non da tutti accettata 283). Specie del distretto Padano Ven possibile sia stata transfaunata in altre	eto che per l'IUCN (Crivelli, 2006. e regioni italiane (Lazio, Umbria e	Romanogobio benacensis. Th	ne IU gobi	ICN Re io. Nel	d List le Ma	t of Th arche l	reatei a sua	ned Sp preser	ecies nza è l	2006 limita	e.T6 ta alla	61343 a part	A1240 e sett	65317 entric	.Doi: : onale (	10.23	305/IL	JCN.U	K.200	6.RLT	S.T61	343A	L24653	17.en) è
		Gobio obtusirostris Velenciennes, 1842		Alloctona	0	0	0	0	0	0	0	0	All	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 No
mes	ae		Indicato come di possibile p	resenza nell'Isonzo da Jelić et	t al. (	(2018.	Zook	Keys, 7	29: 10	03-127	. Doi:	10.38	397/z	ookey	/s.729	.2061	.5). Da	ассе	ertare							
Cypriniformes	Cyprinidae	Hypophthalmichthys molitrix (Valenciennes, 1844)	Carpa argentata	Alloctona non acclimatata										Alloc	tona	per l'It	talia									Sì
γbι	Ş		Specie esotica non a	cclimatata, introdotta in vari	e loc	alità it	alian	ie (Gan	dolfi (	et al., :	1991.	I pes	ci dell	le acq	ue int	erne i	italian	e).								
		Hypophthalmichthys nobilis (Richardson, 1845)	Carpa testa grossa	Alloctona raramente acclimatata												per l'It										Sì
		Specie esotica introdotta in varie local			liane	e), accl	imat	ata ne	lla pia	ınura p	oadan	a per	Milar					NE 12	2 (12),	, 1-13	. Doi:	10.13	71/jo	urnal.	pone.0	
	_	Leuciscus aspius (Linneaus, 1758)	Aspio	Alloctona						. ,,			/ IC/			per l'It								C ) .		Sì
		Specie esotica acclimatata, introdo (Castaldelli et al., 2004. Ann. Mus. Civ	v. St. Nat. Ferrara, 6, 65-72; Razze	tti et al., 2013. Museol. Sc. M									ti non	publ	olicati	) e alc	uni in								-	oblicati).
		Leuciscus idus (Linnaeus, 1758)	Ido	Alloctona	- : > /				/	,		. /16				per l'It							-1t/, c			Sì
		Specie esotica acclimatata, introdotta		t al., 2013. Lista Rossa IUCN d 1 Zool., 54 (1), 42–49) e da Bo															ei_ver	tebra	ti_ita	ıanı.p	ar). S	egnaia	ita da	Bianco &
	ı	Leuciscus leuciscus (Linnaeus, 1758)	Leucisco	Alloctona	ii et i	ai. (20	08. B	OII. IVI	as. Civ	7. 3t. N	at. ve	HEZIA	, 36,			per l'It		iita.								Sì
		, , , ,	imatata, citata in Italia da Rondini		CN de	ei Vert	ebra	ti Italia	ni. ht	tp://w	/ww.iu	ucn.it,	/pdf/	Comit	tato_I	UCN_	Lista_	Ross	a_dei	verte	brati	italia	ni.pd	f).		
		Luciobarbus graellsii (Steindachner, 1866)	Barbo spagnolo	Alloctona										Alloc	tona į	per l'It	talia									Sì
	Ī	Specie esotica acclimatata introdotta																								
		297–301), ma poi propagatasi in num Kottelat, 2008.	nerose altre regioni italiane (Lorei Luciobarbus graellsii. The IUCN Ro																					er l'IU(	CN (Fre	yhof. &
		Pachychilon pictum (Heckel & Kner, 1858)	Leucisco d'Albania	Alloctona										Alloc	tona	per l'It	talia									No
		Spec	cie esotica acclimatata la cui prim	a segnalazione in Italia è nel f	fiume	e Sercl	hio (E	Delmas	tro ar	nd Balr	ma, 19	990. E	Boll. N	∕luseo	Reg.	Sc. Na	at. Tor	rino,	8 (2),	411-4	16).					

Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Origine	Valle d'Aosta	Piemonte	Liguria	Lombardia	Prov. Bolzano	Prov. Trento	Trentino A-A	Veneto	Friuli	Emilia	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	Importanza per la pesca
		Phoxinus lumaireul (Schinz, 1840)	Sanguinerola italica	Autoctona distretto PV (endemica)	Aut	Aut	Tra	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	No
		La nomenclatura non è da tutti acce provincia di Alessandria non tutti gli au anche in relazione alla scoperta di pop La specie è presente nell'elenco de segnalazio	utori concordano con questa impo polazioni appartenenti a specie all	ostazione (Candiotto, com. pe octone del genere Phoxinus n le della Provincia di Bolzano (	rs.). I el vio fossa	In Vall cino P ti di fo	le d'A iemor ondov	osta a nte; la valle d	ndrek popo ella V	be inc lazion al Ven	dagata e pre osta,	a l'ori sente dell'	igine e e nella Alta V	e dete Dora al d'Is	ermina Balte Sarco,	ate le ea può della	popol esser Valle	azion re inv Aurin	ni pres rece co na e de	enti r onside ella Va	nei lag erata alle di	hi alp autoc Ante	ini (D tona	elmas (Spair	stro, c ani, c	om. p	ers.), ers.).
		Phoxinus csikii Hankó, 1922	Sanguinerola dei Balcani	Alloctona acclimatata	0		0		0		0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	No
		La nomenclatura non è da tutti accett (Ramler et al., 2016. Ecol. Evol., 7, Doi	i: 10.1002/ece3.2648) e molecola	ri (Palandacic et al., 2017. BM pi occidentali (De Santis et al.	IC Ev	ol. Bio	ol., 17,	184.	Doi: 1	.0.118	6/s12	2862-	017-1	032-x	:). La s												-
		Phoxinus phoxinus (Linnaeus, 1758)	Sanguinerola	Alloctona, segnalata ma da confermare in Italia										Alloc	tona	per l'I	talia										No
		•	ssibile presenza in Italia (de Jong e	t al., 2014. Fauna Europaea.	Biodi			_								•	da ric	ercar	e per	ché n	on an	cora s	egna	lata.			
		Phoxinus septimaniae Kottelat, 2007		Alloctona acclimatata	0		All				0	0			0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	No
Cypriniformes	Cyprinidae	La specie, descritta nel 2007 da Kot introdotta sia nel Roia sia nel lago d	di Ceresole sull'Orco in Piemonte,	0 0	al., 2	2017. 1	BMC E	vol. E	iol., 1	.7, 184	l. Doi	: 10.1	186/9	1286	2-017	,	•			,					•		
Cypri	Cyp	Protochondrostoma genei (Bonaparte, 1839)	Lasca	Autoctona distretto PV (endemica)	0	Aut	Aut	Aut	0	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Tra	Tra	Aut	Tra	Aut	0	0	0	0	0	0	0	Sì
		La specie è endemica del distretto Pad nelle altre regioni dell'Italia centrale è al., 2012. Atti http://www.isprambiente.gov.it/pub	stata transfaunata (Zerunian & Ta Mus. St. Nat. Maremma, 23,57-7 olic_files/direttiva-habitat/Manua	addei, 1996. Atti VI Convegno 0; Ielli, 2016. Manuali per il m	AllA nonito ., 201	.D; Bia oraggi 17. J. <i>I</i>	inco 8 io di s Appl. I	Ketm pecie chthy	naier, e hab ol., 33	2001. itat di 3, 274-	J. Fisl inter –283.	h Biol esse Doi:	I., 59, comui 10.11	190– nitari 11/ja	208; L o (Dire i.1330	.orenz ettiva	oni et 92/43	al., 2 3/CEE	2006. I ) in Ita	Bull. F alia: s	r. Pêd pecie	he Pi	scic., ali.	382, 1	19-44	Piazz	ini et
		Pseudorasbora parva (Temminck & Schlegel, 1846)	Pseudorasbora	Alloctona										Alloc	tona	per l'I	talia										No
		Specie esotica acclimatata ampiam																									
		crescente espansione (Carosi et al.,	2016. KMAE, 417, 22. Doi: 10.105												Orrù	et al.,	2010,	, J. Ap	pl. Ich	nthyo	I., 26,	2, 46	-52. C	00i: 10	).111	1/j.143	39-
		Rhodeus amarus (Bloch, 1782)	Podos	0426.2010.01501.x; Sabat	ini et	al., ir	ı stam	ıpa. C	arta It	tica Re	egion	iale, F	Parte I		+	nor I'I	+alia										No
		R. amarus è specie originaria dell'Eu	Rodeo	Alloctona	ar Ca	cnio /	Kooto	dat Ω	Erovh	of 200	07 L	andh	ook o		tona			ficho	c) co	0000	onfu	2 002	D CO	ricour	nro	vonic	
		dall'Asia nord-orientale, la cui preser fisheries, 8, 79-106), si è presto diffu	nza in Italia deve essere verificata.	Introdotta per la prima volta	in pi	ianura stems	Pada , 83, 4	ina ne 117-42	l 1992 22; Bia	2 (Cont anco &	fortin k Ketn	ni, 199 maier	92. Bo , 2001	II. Mu	ıs. Civ	. St. N	lat. Ve	erona	, 16, 3	329-33	32; Va	n Dar	nme	et al.,	2007	. Fish	and

Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Origine	Valle d'Aosta	Piemonte	Liguria	Lombardia	Prov. Bolzano	Prov. Trento	Trentino A-A	Veneto	Friuli	Emilia	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	Importanza per la pesca
		Leucos aula (Bonaparte, 1841)	Triotto	Autoctona distretto PV (endemica)	0	Aut	Tra	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Tra	Tra	Aut	Tra	Tra	Tra	0	0	Tra	0	0	Tra	Sì
		Nomenclatura proposta da Bianco & transfaunata per la Liguria, ma non tui 5 (1), 166-172. http://www.aiiad.it Ichthyol., 26 (2), 53–59; Sarrocco et a esclusione competitiva (Carosi et	tti gli autori la considerano tale n t/ijfi/index.php/ijfi/article/view/1 al., 2012. Carta della biodiversità	el versante padano della regio 135) e in altre località del Cen ittica delle acque correnti del	one ( tro It Lazio i.133	Candi alia (Z o) dov 02). P	otto, erun e ha reser	com. ¡ ian et i sostitu nte nel	ers.). al., 19 ito Sa lago (	. Prese 186. Bo armaru di Scar	ente c oll. Zo utilus nno (c	ome s ol., 53 rubilio	specie 3, 91- o (Bia	e trans 95; No inco, 1	sfauna ocita, 1995.	ata ar 2007 Biol.	nche ir . Biol. Conse	n Saro Amb rv., 7	degna ., 21 ( 2, 159	(Orri 2), 97 9-170	ù et al '-105; ), con	., 201 La Po la qua	9. It rta et ale es	I. Fres al., 2 iste u	shwat 010. J n fend	. Ichth . Appl omenc	iyol.,
		Rutilus pigus (Lacepède, 1803)	Pigo	Autoctona distretto PV (endemica)	0			Aut		Aut	_	Aut	Aut	Aut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Sì
		In Friuli è specie originaria limitatame '90 o primi 2000. Tortonese (1970. F Appennino in alcuni laghi d'alta q	auna d'Italia. Osteichthyes. Vol.	1.) indica la specie presente in	n Lon	nbardi	ia, ne	ll'Adig	e, nel	Sile, B	Brenta	a, Piav	e e L	ivenza	, ma	assen	ite in F	Piemo	onte. I	Nativa	a anch	e in E	milia	ma tı	ransfa	unata	
		Sarmarutilus rubilio (Bonaparte, 1837)	Rovella	Autoctona distretto TL e Abruzzo (endemica)	0	0	Aut	Ĭ	0	0	0	0	0				Aut									0	Sì
Cypriniformes	Cyprinidae	Nomenclatura proposta da Bianco Campania per il versante tirrenic transfaunata in altre regioni italiane, anche in Emilia- Romagna (limitatam	o, dalle Marche al Molise (Trigno , quali l'Emilia- Romagna, la Calab Jente alla Romagna fino al torren	o) per quello Adriatico. Per Ciu oria e la Sicilia (Morrone & Na	ıffard selli I nto (	di et al Flores, Puglia	. (20: , 201 ), nel	15. An 5. Adv I Baser	n. Mu in Oc ito e i	s. Civ. cean. L n altri	Storia imno bacir	a Nat. ol., 201 ni ionio	. G. D 15; 6 ci del	oria, 1 (1/2), Ia Bas	.07, 2 2-12. ilicata	13-28 Doi:	33) è s 10.40	pecie 81/ai	nativ ol.201	a per .5.545	la Lig 51). Da	uria. I a alcu	resei ni cor	nte co nsider	me sı ata aı	oecie utocto	na
orini	yprii	Rutilus rutilus (Linnaeus, 1758)	Rutilo	Alloctona											tona <sub>l</sub>												Sì
Сур	٥	Specie esotica in Scardinius erythrophthalmus (Linnaeus, 1758)	trodotta e acclimatata in numero Scardola	ose località italiane (Gandolfi e Alloctona	et al.,	, 1991	. I pe	sci del	e acq	jue inte	erne	italian	ne; De		ro & tona ¡			0. Riv	. Idro	biol.,	29 (1)	, 163-	·167).				Sì
		Specie esotica acclimatata, originar	iamente assente dall'Italia, spess	so confusa con la specie nativa Presente in Umbria nella											Ketn	naier	et al.	(2004	l. Mol	ec. Pł	nyloge	n. an	d Evo	l., 32:	1061	-1071	).
		Scardinius hesperidicus Bonaparte, 1845	Scardola italica	Autoctona con areale da definire	0	Aut	Tra	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Tra	Tra	Tra	Tra	Tra	Tra	Tra	Sì
		Bianco propone la presenza di due spe andrebebro verificate con ult http://www.aiiad.it/ijfi/index.php/ijfi/ Adriatico (lago del Fucino) e al Lazio comunque, non sono ben conose 10.1111/j.1439-0426.2010.01501.x) Italian fauna on-line) (Carapezza & Squalius cephalus (Linnaeus, 1758) Specie esotica acclimatata, origina successivamente confermata (Rondini	eriori ricerche (Stefani et al., 200 /article/view/149). Considerando in quello Tirrenico (Freyhof & K. ciuti. Per Ciuffardi et al. (2015. An esemplari del genere Scardinius Faraci. 2007. In: Ruffo & Stoch. ( Cavedano riamente assente dall'Italia, spes ni et al., 2013. Lista Rossa IUCN d	14. Ecol. Freshwat. Fishes, 13 (a) un'unica specie autoctona de ottelat, 2008. Scardinius hespenn. Mus. Civ. Storia Nat. G. Do sono presenti in Sardegna, po CKmap. Mem. Mus. Civ. St. Na (Delmast Alloctona) so confusa con le specie nativ	3), 10 el ger eridi eria, 1 er i q at. Ve ro, 19 re ita	68, 17 nere S cus. Tl 107, 2: uali le erona, 982. I liane, iucn.it	5. Do cardi he IU 13-28 anal 17 (2 pesci S. squ	oi: 10.2 nius in CN Rec 33) il go isi gen 2006) i del ba ualus e /Comit	Italia d List denere etiche etiche icino de S. lud ato_II	j.1600- i, il suo of Thre Scardi e hann cata co del Po cumon UCN_L	o area eater inius o cor ome p ).	3.2004 ale origined Sp è alloo aferma preser Bianc Rossa	4.000 ginario ecies ctono ato trate in	60.x; I to dov 2008 in Lig attars Sicilia Alloc (etma verte	Loren: rebbe : e.T1 guria. i di S. i. Segi tona j ier (20 brati_	zoni e e este 3552 Per C hesp nalata oer l'I 005. _italia	et al., 2 Inders 1A413 Orrù et Ieridica in Va talia Folia 2 Ini.pdf	2019. i dall' 37013 al. (2 us (Ca ille d'	It. J. I intera 3. Doi: 2010, . asu, co Aosta 54 (1	Treshinarea 10.23 J. Appom. p om. p om. ma ), 42-	wat. lo pada 305). I ol. Icht ers.). non p	chthyd na, fir limiti hyolc Nella iù rint prim	ol., 1 no all' meri gy, 2 CK20 craccia	(5), 23 Abruz diona 6, 2, 4 00 (Cl ata in	39-25 zzo ne ale del 16-52. heckli anni	4. I versal'areal Doi: st of the	ante le, he i

Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Origine	Valle d'Aosta	Piemonte	Liguria	Lombardia	Prov. Bolzano	Prov. Trento	Trentino A-A	Veneto	Friuli	Emilia	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	Importanza per la pesca
		Squalius lucumonis (Bianco, 1983)	Cavedano di ruscello	Autoctona distretto TL (endemica)	0	0	Aut	0	0	0	0	0	0	0	Aut	Aut	0	Aut	0	0	0	0	0	0	0	0	Sì
		Specie endemica del distretto Tosco Romagna, dell'Abruzzo e delle Marc	he Crivelli, 2006. Squalius lucumo	onis. The IUCN Red List of Thr	eater	ned S <sub>l</sub> appa	pecies re err	2006 ata.	i: e.T6	0828	A1241	15631	1. Doi:	10.2	305/IL	ICN.U	K.200	6.RLT	S.T60	828A	12415	631.6	en), m	a tale	segn	alazic	one
		Squalius squalus (Bonaparte, 1837)	Cavedano italico	Autoctona Italia peninsulare	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	0	Tra	Sì
		Per Kottelat & Freyhof (2007. Handl	book of Freshwater European Fish	nes) sarebbe presente in Sicili	ia, ma	il da	to noi	n appa	are co	onfern	nato (	Duch	i, com	. pers	s.). An	che pe	er la C	K200	) (Car	rapez	za & F	araci.	2007	. ln: R	uffo 8	& Sto	ch.
		CKmap. Mem. Mus. Civ. St. Nat. Ve	erona, 17 (2006): CD-ROM) sarebl	be stata introdotta in Sicilia e	Sard	egna	in ann	ni rece	nti. D	urant	e il m	onito	raggio	per	la Cart	a Ittic	a Reg	ionale	della	a Sarc	legna	la spe	ecie n	on è si	tata t	rovat	.a
				(Sabatini et al., i	n sta	mpa.	Carta	Ittica	Regio	onale,	Parte	e II).															
		Squalius vardarensis Karaman, 1928	Cavedano del Vardar	Alloctona											ctona												Sì
		Speci	e esotica acclimatata citata da Lu	· ·		Ecol.	, 56, 2	281-2	88. Do	oi: 10.	1016	/j.bse	.2014	.07.00	05) ne	l fium	e Brac	lano.	Da co	onferr	nare.						
S		Telestes muticellus (Bonaparte, 1837)	Vairone italico	Autoctona Italia peninsulare (endemica)	Aut	Aut	Aut	Aut	0	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	0	0	0	0	0	Sì
me	ae	La separazione fra popolazioni italiane	e e transalpine risulta confermata	(Marchetto et al., 2020. BMC	C Evol	. Biol	., 10, 1	111. h	ttp://	/www	.biom	nedce	ntral.d	com/:	1471-2	2148/	10/11	1; Zac	cara	et al.,	2004	. J. Zo	ol. Sy	st. Evo	ol. Re	searcl	h 42,
ię	nid	323–331. Doi: 10.1111/j.1439-0469.2						•				,				•											
Cypriniformes	Cyprinidae	suddivisione in 3 distinte specie: Teles							•		•		•											ed List	of T	hreat	ened
ζ	Ó	Species 2006	i: e.T61389A12458554. Doi: 10.23		89A1	2458	554.eı	n) è p	resen	te in t	utta l	'Italia	sette	ntrio	nale e	centr	ale, fir	no alla	Cam	npania	e al I	Molis	e.				
		Telestes souffia (Risso, 1827)	Vairone	Autoctona per l'Isonzo, transfaunata nel Tagliamento	0	0	0	0	0	0	0	0	Aut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Sì
		Specie autoctona presente solo nell'	Isonzo. Da verificare la sua preser	nza nel Roja, dove sono prese	nti po	opola	zioni i	bride	T.mu	ticellu	ıs x T.	souff	fia (Bu	j et a	l., 201	7. PLc	S ONE	Ξ, 12 (	12), 1	1-21.	Doi: 1	0.137	1/jou	rnal.p	one.0	1873	66.
			Keith et	al., 2011. Les poisons d'eau d	louce	de Fr	ance.	Colle	ction	Inven	taires	& bi	odiver	sità E	iotop	e).											
		Tinca tinca (Linnaeus, 1758)	Tinca										Aut														
		Per Bianco (1998. Atti II Convegno		•								•			•				,.				•				
		Osteichthyes. Vol. 1.) deve consider Ocean. Limnol., 2015. 6 (1/2): 2-13					•																	,			
					04	26.20	10.01	.501.x	:).																		
		Vimba vimba (Linaneus, 1758)	Vimba, Abramide russo	Alloctona											tona												Sì
		Citata per l'Italia da Rondinini et al. (20	013. Lista Rossa IUCN dei Vertebra	ati Italiani. http://www.iucn.i	t/pdf		itato_ me Po		_Lista	_Ross	sa_de	i_ver	tebrat	i_ital	iani.po	df) e d	a Gan	dolfi	(2010	). Biol	. Amb	., 24 (	(1), 13	5-140	) nel	bacin	o del

Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Origine	Valle d'Aosta	Piemonte	Liguria	Lombardia	Prov. Bolzano	Prov. Trento	Trentino A-A	Veneto	Friuli	Emilia	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Importanza per la pesca Sardegna
		Aphanius fasciatus (Valenciennes, 1821)	Nono	Autoctona eurialina (ambienti di transizione)	0	0	†	0	0	0	0	Aut	Aut	Aut	Aut	0	† /	ut	0	0	t	0	0	0	Aut	Aut No
	Cyprinodontidae	Per l'IUCN è preser 10.2305/IUCN.UK.2006.RLTS.T1847A	**	coste italiane, isole comprese ne appare sovradimensionata	. La s	pecie r Cam	non s pania	arebb , Ligu	e pre	sente	in A	bruzz	o, Mo	lise, E	Basilica	ata e (	Calabri	ı (Val	ldesal	ici et	al., 2	015. I	t. J. Z	ool, 8		
	Cypri	'	Nono greco	Alloctona con riserva (ambienti di transizione)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Para	0	0	0	0 No
		,	e stata segnalata nella Palude del	•						5 (2), !	541-5	50. D	oi: 10.	.1111	/jai.13	3873)	per gli	autor	ri si tr	atta į	oroba	bilme	nte d	i un'ir	ntrod	uzione
		Gambusia holbrooki Girard 1859	Gambusia orientale		IVVEII	uta in	ерос	a rom	aria.					Alloc	tona	ner l'It	talia									No
		Gambasia noibi coki Gilala, 1655			e met	odo c	li lotta	a biolo	ogica i	ner co	ntras	tare	le zanz					es.								110
Cypriniformes		Aphanius almiriensis Kottelat, Barbieri e Stoumboudi, 20017  La specie, originaria della Grecia, è stata segnalata nella Palude del Capitano da Valdesalici et al. (2019. J. Appl. Ichthyiol., 35 (2), 541-550. Doi: 10.1111/jai.13873) per gli autori si tratta probabilmente di un'introduz avvenuta in epoca romana.  Gambusia holbrooki Girard, 1859  Gambusia orientale  Specie esotica acclimatata introdotta in Italia come metodo di lotta biologica per contrastare le zanzare del genere Anopheles.  Gambusia offinis (Baird & Girard, 1853)  Segnalata in Campania da Carella et al. (2013. VIII Symposium Internacionàl de Fauna Salvaje) e da Di Tizio & Mojetta (in stampa. It. J.Freshwat. Ichthyol., 6).  Poecilia latipinna (Lesueur, 1821)  Pecilia, Guppy  Alloctona  Specie esotica acclimatata segnalata da Sarrocco et al. (2014. XV Congresso AllAD) in una sorgente termale del Lazio.  Poecilia reticulata Peters, 1859  Pecilia, Guppy  Alloctona  Specie esotica acclimatata in Italia da Rondinini et al. (2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. http://www.iucn.it/pdf/Comitato_IUCN_Lista_Rossa_dei_vertebrati_italiani.pdf) e per il														No										
lg.		Seg	nalata in Campania da Carella et	al. (2013. VIII Symposium Int	ernac	ionàl	de Fa	una S	alvaje	) e da	Di Ti	zio &	Mojet	ta (in	stam	pa. It.	J.Fresh	ıwat.	Ichth	ıyol.,	6).					
ğri		Poecilia latipinna (Lesueur, 1821)																								No
S	L				cco e	t al. (2	2014.	XV Co	ngres	so All	IAD) ii	n una	sorge													
	و ا																						_			No
	Poeciliidae	Alloctona con riserva (ambienti di transizione)  La specie, originaria della Grecia, è stata segnalata nella Palude del Capitano da Valdesalici et al. (2019. J. Appl. Ichthyiol., 35 (2), 541-550. Doi: 10.1111/jai.13873) per gli autori si tratta probabilmente di un'introduz avvenuta in epoca romana.  Gambusia holbrooki Girard, 1859  Gambusia orientale  Specie esotica acclimatata introdotta in Italia come metodo di lotta biologica per contrastare le zanzare del genere Anopheles.  Gambusia orientale  Gambusia orientale  Alloctona  Segnalata in Campania da Carella et al. (2013. VIII Symposium Internacionàl de Fauna Salvaje) e da Di Tizio & Mojetta (in stampa. It. J.Freshwat. Ichthyol., 6).  Poecilia latipinna (Lesueur, 1821)  Poecilia reticulata Peters, 1859  Pecilia, Guppy  Alloctona  Alloctona  Alloctona  Alloctona per l'Italia  Specie esotica acclimatata segnalata da Sarrocco et al. (2014. XV Congresso AlIAD) in una sorgente termale del Lazio.  Alloctona per l'Italia														il Lazio da										
	oo	dell'Adriatico).  Alloctona con riserva (ambienti di transizione) del valdesalici et al. (2019. J. Appl. Ichthylol., 35 (2), 541-550. Doi: 10.1111/jai.13873) per gli autori si tratta probabilmente di un'introdu avvenuta in epoca romana.  Alloctona Sepcie esotica acclimatata introdotta in Italia come metodo di lotta biologica per contrastare le zanzare del genere Anopheles.  Segnalata in Campania da Carella et al. (2013. VIII Symposium Internacionàl de Fauna Salvaje) e da Di Tizio & Mojetta (in stampa. It. J.Freshwat. Ichthyol., 6).  Poecilia reticulata Peters, 1859 Pecilia, Guppy Alloctona Specie esotica acclimatata in Italia da Rondinini et al. (2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. http://www.iucn.it/pdf/Comitato_IUCN_Lista_Rossa_dei_vertebrati_italiani.pdf) e per i Sarrocco et al. (2012. Carta della biologisca per l'Italia Specie esotica acclimatata in acque termali, segnalata in Toscana da Piazzini et al. (2010. Biol Invasions, 12, 2959-2965. Doi: 10.1007/s10530-010-9695-x) e nel Lazio da Sarrocco et al. (2014. XV Congresso AllAl)  Alloctona per l'Italia Specie esotica acclimatata in acque termali, segnalata in Toscana da Piazzini et al. (2010. Biol Invasions, 12, 2959-2965. Doi: 10.1007/s10530-010-9695-x) e nel Lazio da Sarrocco et al. (2014. XV Congresso AllAl)  Alloctona per l'Italia Specie esotica acclimatata in acque termali, segnalata in Toscana da Piazzini et al. (2010. Biol Invasions, 12, 2959-2965. Doi: 10.1007/s10530-010-9695-x) e nel Lazio da Sarrocco et al. (2014. XV Congresso AllAl)														No										
	_		cque termali, segnalata in Toscan		Inva	sions,	12, 29	959-2	965. E	Ooi: 10	0.100	7/s10	)530-0					da Sa	rrocc	o et a	I. (20	14. X	/ Con	gresso	o AIIA	
		Poecilia velifera (Regan, 1914)	Molly	Alloctona											tona <sub>l</sub>											No
	L		•	climatata segnalata da Sarro	cco e	t al. (2	2014.	XV Co	ngres	so All	IAD) ii	n una	sorge													
		Xiphophorus helleri Heckel, 1848	Portaspada	Alloctona							\ .				tona											No
		\( \tau_1 \) \( \tau_2 \) \( \tau_2 \) \( \tau_1 \) \( \tau_2 \) \( \tau_2 \) \( \tau_1 \) \( \tau_2 \) \( \tau_2 \) \( \tau_2 \) \( \tau_1 \) \( \tau_2 \) \( \t	Specie esotica ac	climatata segnalata da Sarro	cco e	t al. (2	2014.	XV Co	ngres	so All	IAD) ii	n una	sorge	nte t	ermale	e del l	Lazio.									
		Xiphophorus maculatus (Gunther, 1866)	Platy	Alloctona										Allo	tona	per l'I	talia									No
		Specie esot	ica acclimatata in acque termali, s	segnalata da Spada & Di Tizio	(201	7. It. J	l. Fres	hwat.	Ichth	yol., 4	4, 196	-199	. http:/	//ww	w.aiia	d.it/ij	fi/inde	cphp.	/ijfi/a	rticle	/viev	v/89).				
		Esox cisalpinus Bianco & Delmastro, 2011	Luccio	Autoctona Italia peninsulare (endemica)	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Tra A	ut -	Tra	Tra	Tra	Tra	Tra	Tra	Tra	Tra Sì
Esociformes		Areale originario che include l'Italia set per il bacino del fiume Magra da Ciuffa	rdi et al. (2015. Ann. Museo Civ. S	·	283).	In Sar	degna	a citat	a com	ne pre	sente	da C	asu et	al. (2	2016. I	t. J. Z	_			_						
SOC	Esc	Esox lucius Linnaeus, 1758	Luccio	Alloctona	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All .	All .	All	All	All	All	All	All	All	All Sì
نٽ	Ī	Specie esotica acclimatata ampiam	ente diffusa in Italia. Proposta da	lla Provincia di Bolzano una s	ua pr	esunt	a para	autoc	tonia,	sulla	base	di un	a segn	alazi	one in	un do	ocumer	ito st	orico	(Hoc	hleith	ner,	1504.	Fisch	erei a	uf dem
		Achensee) ma tale ipotesi appai	re difficlmente verificabile data l'i	mpossibilità di distinguere m 10.4081/aiol.202		_							er Mo	rrone	e & Na	selli F	lores (	2015.	. Adv.	in O	cean.	Limn	ol., 6(:	1/2), 2	2-12.	Doi:

Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Origine	Valle d'Aosta	Piemonte	Liguria	Lombardia	Prov. Bolzano	Prov. Trento	Trentino A-A	Veneto	Friuli	Emilia	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	per la pesca Sardegna
.0		Lota lota (Linnaeus, 1758)	Bottatrice	Autoctona distretto PV	0	Aut	0	Aut	0	Aut	Aut	Aut	0	Aut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 Sì
Gadiformes	Lotidae	Per Bianco (2001. J. Fish Biol., 190–20 (Gandolfi et al., 1991. I pesci delle ad	cque interne italiane), dove è dive		iù rar	a. Per	Mera	ati (cc	m. pe	rs.) a	bbon	dante	un te	mpo	negli											
ıes	a	Gasterosteus aculeatus Linnaeus, 1758	Spinarello	Autoctona	0	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	0	Aut No
Gasterosteiformes	Gasterosteidae	Non tutti gli autori concordano sulla sinonimo più recente da Denys et a		er Tancioni (dati non pubbl.)	è pre	sente	in Ca	labria	. La sp	oecie	è pres	sente	nell'e	lenco	della	fauna	ittica	nel s	ito ist	ituzio						
	Blenniidae	Salaria fluviatilis (Asso, 1801)	Cagnetta	Autoctona	0	Aut	Aut	Aut	0	Aut	Aut	Aut	0	Aut	Aut	0	0	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut No
Perciformes		Per l'IUCN è assente 10.2305/IUCN.UK.2006.RLTS.T6076 Saline (Di Tizio, com. pers.). Esiste un (Lorenzoni & Esposito, 2011. La Carta	a segnalazione anche per le Marc	oruzzo (Turin et al., 1998. La he, nel fiume Metauro (Gabu ardegna (Sabatini et al., in st	Carta Icci et ampa	Ittica al., 1 . Cart	della 990. F a Ittic	Provi Pesci ( a Reg	ncia d e cros	i Chie tacei e, Part	eti; Ru d'acq	ggeri, ua do	2005 Ice de	. Cart lla Pr	a ittic	a dell a di P	a Prov esaro	vincia e Urb	di Ter ino),	amo) che n	. Rece on è s	entem stata o	ente confe	rinven rmata	in anı	ni recenti
erci		Lepomis gibbosus (Linnaeus, 1758)	Persico sole	Alloctona		(10		,, ,,	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	, .				Allo	ctona	per l'I	talia									No
P	Centrarchidae	Specie esotica acclimatata, introdot Sardegna (Orrù et al., J. Appl. Ichth		1111/j.1439-0426.2010.0150	)1.x) e	e in Si	clia (N	∕lorro		Nasell		•			•							•			,	
	ntrarc	<i>Micropterus salmoides</i> Lacepède, 1802	Persico trota	Alloctona										Allo	ctona	per l'I	talia									Sì
	Ce	Specie esotica acclimatata, introdott pesci delle acque interne italiane). Ci		pl. Ichthyol., 26 (2), 46-52. 46	5-52.	Doi: 1	0.111	1/j.14		126.20																

Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Origine	Valle d'Aosta	Piemonte	Liguria	Lombardia	Prov. Bolzano	Prov. Trento	Trentino A-A	Veneto	Friuli	Emilia	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Importanza per la pesca Sardegna
		Amatitlania nigrofasciata (Gunther, 1867)	Ciclide zebrato	Alloctona											ctona	<u>'                                     </u>										No
		Specie esotica acclimatata in acque t		inini et al. (2013. Lista Rossa I Piazzini et al. (2010. Biol Invas												o_IU(	CN_Lis	ta_Ro	ssa_c	dei_ve	rtebra	ati_ita	ıliani. <sub> </sub>	pdf) e	in To	scana da
		Astronotus ocellatus (Agassiz, 1831)	Oscar	Alloctona, non acclimatata e di presenza sporadica										Allo	ctona	per l'	Italia									No
		Sį	pecie esotica di acclimatazione in	certa segnalata in Piemonte c	ome	specie	e occa	siona	le da	Delm	astro	(1986	. Qua	adern	i E.T.P	., 14,	85-96	i); da d	confe	rmare						
	Ciclidae	Oreochromis niloticus (Linnaeus, 1758)	Tilapia del Nilo	Alloctona										Allo	ctona	per l'	Italia									Sì
	Cicli	Specie esotica acclimatata in acque t Piazzini et al. (2010. Biol Invasions, 12	2, 2959-2965. Doi: 10.1007/s1053	•	arroc	co et a	al., (20	012. C	arta d	della l	oiodiv	ersità	ittica	delle	e acqu	e cor	renti d	del Laz	_	_		_		• •		
		Oreochromis sp.	Tilapia blu	Alloctona, non acclimatata e di presenza sporadica										Allo	ctona	per l'	Italia									Sì
S		Segnalate in varie occasioni in Italia (Porcellotti: http://ww	altre specie del genere Tilapia, ch w.ittiofauna.org/index.htm. Pulli							•		,										•		•	, Mar	remma)
Perciformes		Hemichromis sp.	Tilapia	Alloctona			·							Allo	ctona	per l'	Italia									Sì
ię			Specie esotica segnalata in T	oscana da Piazzini et al. (2010	). Bio	l Invas	sions,	12, 2	959-2	965.	Doi: 1	0.100	7/s10	)530-	010-9	695-x	)). Da	confe	rmare	9						
erc		Knipowitschia goerneri Ahnelt, 1991	Ghiozzetto di laguna di Corfù	Alloctona	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	All	0	0	0	0	0	0	0	0 No
۵	ı	La specie è originaria della Grecia (C recente è stata rinvenuta in alcuni lagh	ni salmastri del Lazio, probabilmer		nte d	lall'uo	mo fr	ammi	ista ad	d ese	mplar	i di sp	ecie e	eurial	ine di	inter										
		Knipowitschia panizzae (Verga, 1841)	Ghiozzetto di laguna	Autoctona	0	0	0	0	0	0	0	Aut	Aut	Aut	Tra	Tra	0	Tra	0	0	0	Aut	0	0	Tra	0 No
		·	è è originariamente assente dalla	. , ,	,		•		•								•									
	lae	10.2305/IUCN.UK.2006.RLTS.T1103	•	ita come presente in Sicilia, d logamente le popolazioni di L			_								•	7. Ma	r. Biod	div., 47	7, 237	7–242.	Doi:	10.10	07/s1	2526-	016-0	)455-8).
	Gobiidae	Knipowitschia punctatissima (Canestrini, 1864)	Panzarolo	Autoctona distretto PV (endemica)	0	Aut	0	Aut	0	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 No
		La specie era in precedenza assegnata	a al genere Orsinigobius Gandolfi,	Marconato & Torricelli, 1986	, suc	cessiv	amen	ite rite	enuto	sino	nimo (	di Kni	powit	schia	. Non	tutti,	però,	conco	ordan	o con	tale ir	npost	azion	e, rite	nend	o tuttora
		valido il nome Orsinigobius pund	ctatissimus (Fricke, et al., 2020. Es	schmeyer's catalog of Fishes,	http:,	//rese	archa	rchive	e.cala	cade	my.or	g/rese	earch,	/ichth	nyolog	y/cat	alog/f	ishcat	main.	.asp).	JUCI	N cons	sidera	valid	o il no	ome
		Orsinigobius punctatissima (Crivelli,				•																337.eı	า) al q	<sub>l</sub> uale a	ttribu	uisce un
			eale che non include Piemonte e L	ombardia). Per Bianco (1995.	Biol.	Cons.	., 72, :	159-1	.70) in	n Emil	ia Ror	nagna	a la sp	ecie :	sopra	vvive	solo ir	ı un'u	nica r	isorgiv	a.	_	_	_		
		Neogobius melanostomus (Pallas, 1814)	Round goby	Alloctona											ctona	per l'	Italia									No
			Spec	cie alloctona acclimatata segn	alata	nel P	o da E	Busatt	o et a	al. (20	16. Bi	ol. Ar	nb., 3	0, 35	-38).											

Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Origine	Valle d'Aosta	Piemonte	Liguria	Lombardia	Prov. Bolzano	Prov. Trento	Trentino A-A	Veneto	Friuli	Emilia	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Importanza per la pesca Sardegna
		Padogobius bonelli (Bonaparte, 1846) In passato denominato Padogobius n catalog of Fishes, http://researcharc Ciuffardi et al. (2015. Ann. Mus. Civ. fiume Sentino) (Lorenzoni et al., 201 Caldaro, nel Lago di Caldaro e nei L e.T41541A136572424. Doi: 10.2305/l areale no	hive.calacademy.org/research/icl Storia Nat. G. Doria, 107, 213-283 0. La fauna ittica e i corsi d'acqua aghi di Monticolo). Al di fuori dell	nthyology/catalog/fishcatma 8) è nativa anche nel versante dell'Umbria), nel Tevere è tra 'area padana deve considera 15695.en.) include l'Abruzzo f	(Froe in.asp pad ansfa rsi sp ino a	se & F p). La s ano d unata pecie t I fium	Pauly, specie ella Li a. La sp transfa e Pesc	2019. è è aut guria. pecie aunat cara n	. Fish! toctor In Ur è pres a, anc el suc	Base. V na per nbria è sente r she se l o areal	Norld la Pia è auto nell'ele l'IUCN e origi	Wide nura ectona enco I (Fre inario	padar padar a per p della yhof, o. Per	elect na e i o piccoli fauna 2011. Bianc	ronic corsi ( issime ittica Pado o (199	publio d'acque porz nel si gobiu 94. Bio	ia appe ioni de to istit s bone ogeogr	www ennini el terri cuzion elli. Th aphia	r.fishb ici del itorio ale de e IUC	oase.c ricad ella Pr N Rec 127-4	org; Frante a enti n rovinc d List ( 85. D	ricke, adriat nello s cia di of Th oi: 10	ico fii sparti Bolza reate	no alle acque ino (Fe ned S	e Mari e adri ossa ( pecie	rche. Per atico (es. grande di s 2011:
	Gobiidae	Padogobius nigricans (Canestrini, 1867) Proposto da alcuni autori il passaggio a Storia Nat. G.	Doria, 107, 213-283) è autoctona		a Ligi	uria. R	Rinven	uta ne	el fiun	ne Tro	nto da	a Giaı	nsante	e et al	019.0	7.001		nt_ab	strac	t). Pe	r Ciuf			0 (2015	0 5. Anr	0 No n. Mus. Civ.
Perciformes	ı	Pomatoschistus canestrinii (Ninni, 1883)  Presente come Pomatoschistus canes Pauly, 2019. FishBase. World Wide W 'IUCN il binomio corretto è Ninnigobiu per Fricke, et al., (2020. Eschmeyer's o degli ambienti di transizione dell'A	eb electronic publication. www.fi is canestrinii (Freyhof, 2018. Ninn catalog of Fishes, http://researcha	ishbase.org; Fricke, et al., 202 ligobius canestrinii. The IUCN archive.calacademy.org/rese	20. Es Red arch/ eneg	schme List of ichthy gro (Fr	eyer's of f Thre yology eyhof	catalo atene //cata , 2018	g of F d Spe log/fi 3. Nin	ishes, cies 20 shcatn nigobi	ns. Civ. http:/ 018: e nain.a us car	. St. N //rese .T407 isp) lo nestri	earcha 708A1 o spos	erona, archiv 36230 tamer	, 17 (2 e.cala 0710. nto al	cader Doi: 1 gene	ritenu ny.org, 10.230! re Ninn	to sin /resea 5/IUC nigobi	onimo arch/i N.UK. us Wh	o di P chthy 2008 nitley	omat ology .RLTS 1951	//cata T407. è val	ilog/f '08A1 ido. L	fishcat 13623 La spe	tmain 0710 cie è	.asp). Per en), anche endemica
		Dicentrarchus labrax (Linnaeus, 1758)  Per l'IUCN è presente lungo tutte	Spigola, Branzino le coste, popolando anche gli am	Autoctona eurialina (marina)	0	0	Aut	0	0	0	0	Aut	Aut			0 d List (								Aut 6A415		
	Moronidae			10.2305/IUC	N.UK.																					-
	Σ	Morone sp.	Striped bass	Alloctona, non acclimatata e di presenza sporadica s x <i>Morone chrysops</i> è utilizza		20011	acoltu	ıra od	à cta	to catt	urato	nolli				oer l'It		ors l								Sì
		Chelon ramada (Risso, 1827)	Cefalo calamita, Caustelo	Autoctona eurialina (marina)	0	0		Aut		0			Aut		Ò		Aut A			Aut /	Aut /	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut Sì
	Mugilidaee	Da alcuni autori utilizzato il binomio L Doi: 10.3897/BDJ.2.e4034). Per e.T135714A136554014. Doi: 10.2305	l'IUCN è presente lungo tutte le c	za & Faraci. 2007. In: Ruffo & coste, popolando anche gli ai	mbie rese	nti di t nte co	transiz on pop	zione oolazio	italiar oni re	ni (Frey lativan	yhof 8 nente	k Kott	telat,	2018.	Chelo	on ran	nada. T	he IU	ICN Re	ed Lis	t of T	hreat	ened	Speci	es 20	18:
	Σ	Mugil cephalus Linnaeus, 1758	Cefalo, Volpina	Autoctona eurialina (marina)	0	0	Aut		0	0		Aut	Aut	Aut	Aut	0	Aut	Aut A	Aut A	Aut A	Aut /	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut Sì
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	utte le coste, popolando anche gl .2019-2.RLTS.T135567A12792385							-	•							-							3. Do	i:

Ordino	Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Origine	Valle d'Aosta	Piemonte	Liguria	Lombardia	Prov. Bolzano	Prov. Trento	Trentino A-A	Veneto	Friuli	Emilia	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Duglia	Calabria	Sicilia	per la pesca Sardegna	
		Gymnocephalus cernua (Linnaeus, 1758)	Acerina	Alloctona										Allo	tona	per l'I	talia								No	
		Presente come Gymnocephalus cern	uus nella CK2000 (Carapezza & Fa	araci. 2007. In: Ruffo & Stoch.	CKm	ар. М	۱em. ۱	Mus. C	Civ. St	. Nat.	Vero	na, 17	7 (200	6) e n	ella Fa	auna l	urope	ea (de	Jong (	et al.,	2014.	Fauna	Europ	aea. B	iodiversity	
		Data Journal 2: e4034. Doi: 10.3897		•						,					•		acque	inter	ne ital	iane)	, a par	ire da	lle prir	ne seg	nalazioni	
				te per il Friuli Venezia Giulia																						
		Perca fluviatilis Linnaeus, 1758	Persico reale	Alloctona con riserva			_	_																	All Sì	_
		Per Bianco (1998. Atti II Convegno Al	•		•															•				-		
ď	3 0	considerata come specie alloctona in				•										•										
7	ida	Salviani (1554. Aquatilium animaliui Plinio, sono dubbi (Walter, 1990. J. W	•		•	_							•									•				_
Derciformes	Percidae	Alto Adige è stata successivamente s		,																						
D			doat & Gilles, 2009. Op. Conserva	, ,																		ue or	posti v	CISAII	i delle Alpi	
		Sander lucioperca (Linnaeus, 1758)	Lucioperca	Alloctona	OTH TE	ananc	. u suc	a aciic	piuri	uru pe	uuunu	i, ia 5	pecie		ctona			Todot	tu iii u	1111111	eciici.				Sì	
		Talvolta denominata Stizostedion luc			Stoc	h. CKı	map.	Mem.	Mus.	. Civ. S	St. Na	t. Ver	rona. :			F -		osted	lion Ra	fines	aue. 1	320 è	consid	erato s		_
		Sander (WoRMS Editorial Board, 20												•	,	_					•					
		http://researcharchive.calacademy.or	g/research/ichthyology/catalog/f	ishcatmain.asp). Specie esoti	ca aco	climat	tata, è	ampi	iamer	nte dif	ffusa i	in nur	meros	e loca	lità it	aliane	(Gand	dolfi e	t al., 1	991.	l pesci	delle	acque	ntern	e italiane),	a
		partire dalla prime introduzioni avvenu	ute nei laghi di Varano e di Pusian	o, in Lombardia (Tortonese, 1	975.	Ostei	chthy	es. Vo	ol. 2);	nel fiu	ume T	ever	e e ne	ll'inva	so di	Corba	ra è st	ato ir	nmess	a nel	1964 6	negli	anni s	uccess	ivi, ad opei	a
		dello Stabilimento Ittio	genico di Roma. L'IUCN riporta la	distribuzione in Italia (Freyho	of & K	ottela	at, 200	08. Sa	nder	luciop	erca.	The I	IUCN I	Red Li	st of 1	Threat	ened	Speci	es 200	8: e.T	20860	A923:	.839. C	oi:		
				10.2305/IUC	N.UK	.2008	RLTS	.T208	60A9	23183	39.en.															
300	e e	Platichthys flesus (Linnaeus, 1758)	Passera	Autoctona eurialina (marina)	0	0	Aut	†	0	0	0	Aut	Aut	Aut	Aut	0	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut A	ut A	ut Au	Aut	Aut Sì	
plengaetiformes	Pleuronectidae	Per FishBase (Froese & Pauly, 201 Platichthys flesus. The IUCN Red Li	st of Threatened Species 2010: e.		305/I	UCN.	UK.20	10-4.1	RLTS.	Г1357	717A4	1915	86.en)	sare	obe as											

Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Origine	Valle d'Aosta	Piemonte	Liguria	Lombardia	Prov. Bolzano		Trentino A-A	Veneto	Friuli	Emilia	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	per la pesca Sardegna
		Coregonus lavaretus (Linnaeus, 1758)	Lavarello	Alloctona	All		0			All P									All			0	0	All	0	0 Sì
		Le popolazioni presenti in Italia dei lavaretus, specie con un areale molto l parti d'Italia (Gandolfi et al., 1991. I pe Fischerei auf dem Achensee), tale pre	imitato, originariamente present esci delle acque interne italiane).	e in Svizzera (Fottelat e Freyh Per la provincia di Bolzano la 71. Die Fische Tirols und Vora	of, 20 speci Irlber	007. F e sare gs). E'	landb bbe p sicur	ook of	Euro octon te allo	pean fi na nei la	resh aghi	wate dell' <i>P</i>	r fishe Alta Va	es). In al Ver	trodo osta,	tta a p in qu	artire anto r	dal 1 iporta	1861 r ata in	nei lag un do	ghi sul ocume	oalpin nto st	i e suo orico	ccessi (Hocl	vame hleith	nte in altri ner, 1504.
		Coregonus macrophthalmus Nusslin, 1882	Bondella	Alloctona	0	All	0	All	0	All	All	All	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 Sì
		http://www.aiiad.it/ijfi/index.php/ijf delle acque interne italiane). Fauna	Europea (de Jong et al., 2014. Fau	nus oxyrinchus (Linnaeus, 175	58) in ita Jo	quan urnal	to nel 2: e40	passa 034. D	to C. oi: 10	macrop .3897/	ptha BDJ.	lmus 2.e40	veniv 034), t	a con uttav	sidera ia, and	to er	ronea ggi ri <sub>l</sub>	ment oorta	e un s C. oxy	uo si	nonim	o (Ga	ndolf	i et al	., 199	1. I pesci
		Oncorhynchus kisutch (Walbaum, 1792)	Salmone argentato	Alloctona non acclimatata										Alloc	tona	per l'I	talia									Sì
Salmoniformes	Salmonidae	Presente nella Check List dell'AlIAD bino http://researcharchive.calacademy Zoological Nomenclature). La specie è Oncorhynchus mykiss (Walbaum,	mio corretto da Kottelat & Freyh y.org/research/ichthyology/catalo e stata introdotta nel lago di Garo	of, 2007. Handbook of Europe og/fishcatmain.asp) è O. kisut	ean F ch (V del L	reshw Valbau ago d	rater F um): il i Garo	ishes)	. Il no e kisu nza su	ome val tch è p	lido <sub>I</sub> roba	per F abilm	ricke, ente e	et al. errato ., 199	(2020 , ma c 1. I pe	). Esch leve e esci de	nmeye essere elle ac	r's ca mant	italog tenuto	of Fis	shes, o la 4	ediz	ione (	1999)	del (	Code of Parte della
Saln	Sa	1792)	Trota iridea	acclimatata											tona											Sì
		Specie esotica, intro Oncorhynchus tshawytscha (Walbaum	dotta con massicci ripopolamenti	a partire dal 1900 (Tortones	e, 197	70. Os	teicht	hyes,	Vol. 1	L). In Ita	alia s	sono	prese	nti ra	re pop	olazi	oni ac	clima	tate s	parse	in tut	to il t	errito	rio.		
		, 1792)	Chinook	Alloctona non acclimatata											tona											Sì
		Per Kottelat & Freyhof (2007. Handbo		s) la presenza in Europa è dul 81. Reale Ist. Lomb. Sc. Lett., :															96. Bo	II. Soo	c. Rom	. Stuc	li Zoo	l., 5 (1	L/2), î	.–10) e in
		Salmo carpio Linnaeus, 1758	Carpione del Garda	Autoctona Lago di Garda (endemica)	0	0	0	Aut		Aut A				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 Sì
			ica del lago di Garda, è a rischio c 'S.T19856A9030378.en), ma non																					E Hab	oitat.	
		Salmo cettii Rafinesque, 1810	Trota mediterranea	Autoctona Sicilia sud- orientale (endemica)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Aut	0 Sì
		Salmo cettii è il nome attribuito (Fre FishBase. World Wide Web electronic risultate distinte da un punto di vista r al., 2014. Biol. J. Linn. Soc., 112, (3),	publication. www.fishbase.org) morfologico (Duchi, 2017. J. Fish E 387–398. Doi: 10.1111/bij.12279	per le trote native presenti ne Biol., 92 (1), 254-260. Doi: 10.	ei cor 1111 e siste	si d'ad /jfb.1 matio	equa a 3492) ca, S. c	ippeni e gen cettii è	ninici, etico prese	, ma pe (Schoff ente es	r pri fmar sclus	iorità nn et sivam	tale I al., 20 ente i	oinon 107. H n Sici	nio an ydrob ia, an	drebb oiol., 5 che se	e utili 575, 5 e è sta	izzato 1–55. ıto dir	esclu Doi: 1	ısivan 10.10	nente 07/s1	per le 0750-	trote 006-0	auto 281-2	ctone 2; Pap	siciliane, palardo et

Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Origine	Valle d'Aosta	Piemonte	Liguria	Lombardia	Prov. Bolzano	Prov. Trento	Trentino A-A	Veneto	Friuli	Emilia	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	Importanza per la pesca
		Salmo fibreni Zerunian & Gandolfi, 1990	Carpione del Fibreno	Autoctona Lago Posta Fibreno (endemica)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Aut	0	0	0	0	0	0	0	0	Sì
		Specie endemica de 10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T135623/ passato venivano designate le popolazi	**	vulnerabile per l'IUCN (Freyho mente tutelata in Italia. Fra l	e spe	cie m	eritev	oli di d nento	conse	rvazio	ne rip	porta	te nel	la Dir	ettiva	92/4	3 СЕ Н	labita	t è pr	esent	te S. m	acros	tigma	a, nom			
		Salmo ghigii Pomini, 1941	Trota mediterranea	Autoctona Appennino e Alpi occidentali	0	Aut	Aut	Tra	0	0	0	0	0	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	0	Aut	Aut	0	Aut	Sì
		Per Foese & Pauly (2019. FishBase. sinonimo di S. farioides Karaman, 19 corsi d'acqua appenninici e sardi. Seci 213. Doi: 10.1007/s10750-012-1321-8; al., 2020. Doi: 10.1093/biolinnean/bla Trout and Char of the World). Segnala	938. Per Lorenzoni et al. (2019. J. / ondo tale impostazione sistemati ), i limiti dell'areale nella parte oc aa125) e assente in Valle d'Aosta (	Appl. Ichthyol., 30 (1), 62-77. ca,la specie è presente lungo cidentale sono solo parzialm (Forneris e Lucarda, 2006. Pr e di trota mediterranea nel la	http: tutta ente o ogett go di	://ww a la do definit o Inte Garda	w.aiia rsale ti, ma rreg; s a e in u	d.it/ij apper la spe Splend un suc	fi/inde ininica ecie ris diani e o afflu	ex.phpa e in s sulta c et al., s ente (	o/ijfi/ Sarde origin 2016. (Stefa	articlegna. ariam Biol. ani et	e/viev Assen nente Inv., : al., 20	v/149 te da prese 18, 20 )19. E	) S. gh lle Alp nte in )29–2 nviror	nigii è oi cen parte 044. I n Biol	il non trali e e del F Doi: 10 Fish, 1	ne co Orier Piemo 0.100 102, 1	rretto ntali (I onte (C 7/s10 1327-	per o Mera Candi 530-0 1335	design ner et otto, \$ 016-11	are le al., 20 Spaira .49-7;	trote 013. F ni, co Lobo	nativ Hydrol m. pe n-Cer	re pre biol., rs. Sp via et	senti 702: 7 lendi al., 2	nei 201– ani et 2019.
		Salmo marmoratus Cuvier, 1829	Trota marmorata	Autoctona distretto PV (endemica)	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Sì
Salmoniformes	Salmonidae	Specie subendemica italiana, il cui an modo probabilmente sovrastimato. Se come presente in centro Italia in alcune	egnalata nel passato come specie	transfaunata nel fiume Velin t & Freyhof, 2007. Handbook rara (Ciuffardi et al., 2015	o, la : of Eu	specie uropea	non :	si è pe shwat	erò ac er fish	climat hes). I	:ata (l n Ligu	Loren uria è	zoni e autoc	t al., tona	2010.	La fa	una iti	tica e	i cors	i d'ac	qua d	ell'Un	nbria)	, ma c	omp	are ar	ncora
Sa		Salmo trutta Linnaeus, 1758	Trota fario	Alloctona/Autoctona solo per il bacino del Danubio	All	All	All		Aut		Aut		Aut	All	All		All	All		All	All	All		All	All	All	Sì
		La specie è da lungo tempo immes considerarsi autoctona solo per i corsi The IUCN Red List of Threatened SI Meraner et al. (2007. Hydrobiol., 579, mentre sono certe le evidenze degl alloctona per il versante adriatico de 337–349. Doi: 10.1007/s10750-00	i d'acqua che appartengono al bac pecies 2011: e.T19861A9050312. 337–349. Doi: 10.1007/s10750-00 i effetti negativi che tale specie p ella provincia di Bolzano. Anche l' 6-0479-3), non può esser provata	cini idrografico del Danubio p Doi: 10.2305/IUCN.UK.2008. 26-0479-3), difficile da confei roduce sui salmonidi autocto ipotesi che trote danubiane p . Heller (1871. Die Fische Tiro	RLTS. mare ni, S. oossa	nti ent .T1986 e. Sepp marm no ave	tro i co 51A90 pure p noratu er colo	onfini 50312 ossibi is in p onizza	italiar 2.en). ile, il f artico to alc	ni (Es. Propo fatto o plare. F cuni af	fiumosta d che l'i Per il fluen	e Slizz Ialla F ntrod princ Iti del	za in F Provind Iuzion ipio di I'Adig	riuli, cia di e di S prec e attr adria	bacino Bolza almo auzior averso tico la	o dell' no un trutta ne, e f o una a pres	Inn e la pres l nel fi fino a conne	della sunta iume prova ession	Drava parau Adige a cont ne nat	in Al utocto sia a raria, urale	Ito Ad onia si vvenu si dev con la	ge (Frulla bata ta prin re con a Drav	reyho ase de ma de isidera va (20	f, 201 ei dati el 1500 are S. 07. Hy	1. Sal osser 0 non trutta ydrob	mo tr vati d è pro sped iol., 5	rutta. da ovato, cie 579, a.
		Salmo salar Linnaeus, 1758 Pavesi (1881. Reale Ist. Lomb. Sc. Le	Salmone atlantico	Alloctona non acclimatata	ad Av	riglian:	a (TO)	l a cr	necie (	evider	nteme	ente i	non si		tona à accl			on d	9VA 69	sere	consid	lerata	attu	almen	te na	rte de	Sì ella
		i avesi (1001. Nedie ist. Luilib. St. Le	, Jene II, 14, 227-230/ Seglidid	i semine effettuate udi 1639		una it				evidei	iteiilt	enter	1011 31	e pei	o acci	iiiala	ום כו	ion a	eve es	3616	CUITSIC	iciald	ומננט	ailliell	ic pa	i te ut	ana
		Salvelinus umbla (Linnaeus, 1758)	Salmerino alpino	Autoctona con riserva nel solo Triveneto, introdotta altrove		Tra	0			Aut				Tra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Sì
		In passato denominato Salvelinus alp autoctonia in Italia, ma limitatamen																									
		par	autoctonia della specie nelle regio	oni alpine. Salviani (1568. Aq	uatili	um an	imaliu	ım his	toria	e) indi	ca la	speci	e com	e pre	sente	in Tr	entino	o, solo	in Va	ıl di N	lon.						

Ordine Famiglia	5	Nome scientifico	Nome comune	Origine	Valle d'Aosta	Piemonte	Liguria	Lombardia	Prov. Bolzano	Prov. Trento	Trentino A-A	Veneto	Friuli	Emilia	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	lmportanza per la pesca Sardegna
		Salvelinus fontinalis (Mitchill, 1814)	Salmerino di fontana	Alloctona										Allo	tona	per l'I	talia									Sì
ae	L		Specie esotica acclir	matata presente in numerose	local	ità ita	liane	(Gand	dolfi e	et al.,	1991.	I pes	ci dell	e acq	ue int	erne i	italian	ıe).								
Salmonidae		Salvelinus namaycush (Walbaum, 1792)	Salmerino di lago	Alloctona non acclimatata										Allo	ctona	per l'I	talia									Sì
Sal	F	er Kottelat e Freyhof (2007. Handboo	ok of European freshwater fishes)	è presente in Italia e acclima	tata.	Paves	si (188	31. Re	ale Is	t. Lon	nb. Sc	. Lett.	., Seri	e II, 1	4, 227	-236)	ripor	ta ser	nine e	effett	uate r	nel La	go Ma	aggiore	e, and	che Bianco
			(2001. J. Fish Biol.,	59 (A), 190-208. Doi: 10.1006	/jfbi.	2001.	1766)	indic	a la s	pecie	come	intro	dotta	in va	rie loc	alità i	italian	ie.								
	T	hymallus thymallus (Linnaeus, 1758)	Temolo	Alloctona	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 Sì
		La specie è da lungo tempo immessa	•															•							•	
es		Gandolfi, 2012. Hydrobiol., 693, 2																								
E	al	to/medio Isarco; dati molecolari sost	. ,	, , ,						,						,	` ''					•		,		
Salmoniform		Seppure possibile, l'introduzione pi	·		_		_				•		•						•			•				
וסת		contraria, è da considerare specie allo	•	•					•					•				-		,					•	•
Salr	1	'origine dei temoli dell'Adige oriental	•	•					•												•				٠,,	
i   i   i		Doi: 10.1002/ece3.931) che osserv		•					_								•					_				
Saln	a	ell'Adige orientale sono molto probal						•	_			•							uran	te ia r	nonai	cnia	ui ivia	SSIMIII	ano i	d Asburgo
	_	hymallus aeliani Valenciennes, 1848		verosimile, ma non provata  Autoctona distretto PV										_			0	31).	Λ	0	0	0	0	0	0	0 (5)
	,	Ricompresa nel passato in Thymall																com	nrese	الميية	U itali م	0 2ne (1	Dyldir	o et al	201	7 Rull
	1.	ampetra, 8, 103 – 126; Bianco, 2014.		•															•	•			•			
		10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T146		- ·						-									-							
		livelli di introgressione variabili e più																		-		_				
		= -	ite in forte regressione numerica			-		-													-			_		

Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Origine	Valle d'Aosta	Piemonte	Liguria	Lombardia	Prov. Bolzano	Prov. Trento	Trentino A-A	Veneto	Friuli	Emilia	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	Importanza
		Cottus gobio Linnaeus, 1758	Scazzone	Autoctona Italia centro settentrionale	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Sì
orme		L'areale italiano si estende fino al Chier	nti (Lorenzoni & Esposito. 2011. C	arta Ittica delle Marche; Lore 107, 213-283) la specie											20180	006). I	Per Ciu	uffaro	li et al	l. (201	l5. An	ın. Mu	ıseo (	Civ. Sto	or. Na	t. G. D	oria,
Scorpaeniformes	Cottidae	Cottus scaturigo Freyhof, Kottelat & Nolte, 2005	Scazzone del Timavo	Autoctona fiume Timavo (endemica)	0	0	0	0	0	0	0	0	Aut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Sì
Scor		Assente in Fauna Europea (de Jong Freshwat., 16 (2), 107-172.). Per Bi	ianco (2014. J. Appl. Ichthyol., 30,	•	91) è	da po	rre in	sinor	imia	con C	. gobi	o, me	entre a	l con	trario	la spe	ecie è	valida	a per l	•	•				•	•	
		Clarias gariepinus (Burchell, 1822)	Pesce gatto africano	Alloctona non acclimatata										Alloc	tona	per l'I	talia										Sì
	e e	Specie esotica non acclimatata, segna		al. (2016. lt. J. Freshwat. lct. (Tancioni e Catudella, 2009.															zio è s	tata s	egna	lata in	dive	rsi cor	si d'a	cqua d	ella
	Clariidae	Clarias anguillaris (Linnaeus, 1758)	Pesce gatto africano	Alloctona non acclimatata	- Curre	a recroa	- Grend		TTOTAL C		α,, α	o ( c ) (	a cea c		tona												Sì
	Clar	Specie esotica non acclimatata, segnal			ttp://	/www.	aiiad.	.it/ijfi,	'index	.php/	/ijfi/ar	ticle/	view/					Boll. N	∕lus. c	iv. St.	nat. \	∕enez	ia, 48	, 12-1	7) pe		
	_	Clarias batrachus (Linnaeus, 1758)	Pesce gatto delle Filippine	Alloctona non acclimatata										_	tona	_									<u> </u>		Sì
	Ī	Sr	pecie esotica non acclimatata, seg	nalata da Scanzio et al. (201	6. It. J	J. Fresl	hwat.	Icthy	ol., 3,	83-88	8. http	)://w	ww.ai	iad.it/	'ijfi/in	dex.p	hp/ijf	i/arti	cle/vie	ew/55	5).						
		Ameiurus melas (Rafinesque, 1820)	Pesce gatto	Alloctona										Alloc	tona	per l'I	talia										Sì
			Specie esotica acclimatata	, è ampiamente diffusa in nu	mero	se loca	alità i	talian	e (Gai	ndolfi	et al.,	, 199	1. l pe	sci de	lle ac	que ir	iterne	italia	ne).								
		Ameiurus nebulosus (Lesueur, 1819)	Pesce gatto nebuloso	Alloctona											tona												Sì
	L		Specie esotica acclimatata	, è ampiamente diffusa in nu	mero	se loc	alità i	talian	e (Gai	ndolfi	et al.,	, 199	1. l pe	sci de	lle ac	que ir	iterne	italia	ne).								
	ae	Ameiurus natalis (Lesueur, 1819)	Pesce gatto giallo	Alloctona, segnalazione dubbia										Alloc	tona	per l'I	talia										Sì
Se	Ictaluridae	Per Kottelat e Freyhof (2007. Handboo	ok of European freshwater fishes)	la presenza in Europa è dub	bia. S	egnala	ata da	Elvira	(200	1. Co	nventi	ion o	n the	conse	rvatio	n of E	urope	ean w	/ildlife	and	natur	al hab	itats.	Stand	ling C	ommit	tee,
Ē	talı		T			6,	1-36)	).																			
Siluriformes	2	Ictalurus furcatus (Valenciennes, 1840)	Pesce gatto blu	Alloctona										Alloc	tona	per l'I	talia										Sì
S		Specie esotica acclimatata, è ampiame	nte diffusa in numerose località it											3.13.4	.14) a	part	re dal	lla sua	a prim	a intr	oduz	ione a	ıvvenı	uta ne	198	5 nel fi	ume
				Oglio (Gandolfi et	al., 19	991. I p	oesci (	delle a	acque	inter	ne ita	liane)	).														
	_	Ictalurus punctatus (Rafinesque, 1818)		Alloctona											tona												Sì
				, è ampiamente diffusa in nu	mero	se loc	alità i	talian	e (Gai	ndolfi	et al.,	, 199	1. I pe					italia	ine).								>
	ae	Silurus glanis Linnaeus, 1758	Siluro	Alloctona										Alloc	tona	per l'I	talia										Sì
	Siluridae		Specie esotica acclimatata	, è ampiamente diffusa in nu	mero	se loc	alità i	talian	e (Gai	ndolfi	et al.,	, 199	1. l pe	sci de	lle ac	que ir	iterne	italia	ne).								
	lae	Pterygoplichthys pardalis (Castelnau, 1855)	Pleco comune	Alloctona										Alloc	tona	per l'I	talia										Sì
	Loricariidae		Specie esotica presente nelle a	icque termali e segnalata da	Piazz	ini et a	al. (20	)10. B	ol Inv	asion	ıs, 12,	2959	-2965	. Doi:	10.10	)07/s:	10530	-010-	9695-	·x).							

Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Origine	Valle d'Aosta	Piemonte	Liguria	Lombardia	Prov. Bolzano	Prov. Trento	Trentino A-A	Veneto	Friuli	Emilia	Toscana	Umbria	Marche		Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	mportanza er la nesca
a		Syngnathus abaster Risso, 1827	Pesce ago di rio	Autoctona (eurialina)	0	0	Aut	0	0	0	0	Aut	Aut	Aut	Aut	0	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Sì
Syngnathiform	Syngnathidae	Per l'IUCN è presente lungo	o tutte le coste, popolando anche	gli ambienti di transizione ita 10.2305/IUCN									ie IUCľ	N Red	List o	f Thre	eatene	ed Sp	ecies	2016	: e.T2	!1257 <i> </i>	<b>\1942</b>	23178	. Doi:		

### Legenda

Aut	Specie autoctona
All	Specie alloctona
Tra	Specie transfaunata
0	Specie assente
†	Specie estinta in natura
Para	Specie la cui introduzione è precedente alla scoperta dell'America

# ALLEGATO 2 - Ulteriori indicazioni tecniche proposte dall'AllAD per le immissioni di specie e popolazioni autoctone escluse dall'Allegato D del Decreto Ministeriale del 2 Aprile 2020

- 1. La scelta degli stock genetici da utilizzare per il recupero e sostegno alle **popolazioni autoctone** dovrà essere eseguita anche sulla base delle risultanze di analisi genetiche delle stesse popolazioni a rischio, soprattutto quando sono coinvolte specie in grado di ibridarsi di ibridazione (gen. *Barbus, Squalus, Thymallus, Esox, Salmo*, ecc). Nell'analisi del rischio (anche in riferimento al punto 2 della proposta) dovranno essere indicati i risultati delle analisi genetiche in grado di descrivere i livelli di diversità e variabilità genetica presenti nelle popolazioni selvatiche (e negli individui immessi se si prevede un loro utilizzo a sostegno delle popolazioni selvatiche) che saranno oggetto delle azioni di conservazione e/o gestione.
- È necessario prevedere il divieto di immissione di materiale ittico proveniente da bacini idrografici omogenei diversi dal ricevente e che possa compromettere lo status dei popolamenti autoctoni. Gli individui provenienti dagli allevamenti commerciali, per essere utilizzati in possibili azioni gestionali di recupero e sostegno delle popolazioni autoctone, devono anch'essi essere originari dello stesso bacino idrografico del corso d'acqua in cui si prevede di immetterli. Tale limitazione, unita ad altre corrette pratiche gestionali, potrà consentire di conservare lo stato dei popolamenti e delle popolazioni autoctone che li compongono, anche in attesa delle indispensabili acquisizioni scientifiche che chiariscano nuovi inquadramenti sistematici ed evolutivi (cfr. ESUs e MUs).
- 3. Solo nel caso in cui all'interno del bacino idrografico non fossero più presenti popolazioni di origine autoctona, fatto accertato dopo adeguata campagna di monitoraggio che ragionevolmente comprovi l'estinzione locale, si può prevedere il ricorso all'utilizzo di individui prelevati dai bacini più prossimi geograficamente e da quelli con le popolazioni più affini dal punto di vista genetico. In questo caso si tratterebbe di operare una vera e propria reintroduzione, per la quale è consigliabile attenersi alle indicazioni riportate nelle "Guidelines for applicants Life Nature and Biodiversity".
- 4. Per le aree/distretti in cui si è ancora in attesa delle indispensabili acquisizioni scientifiche che chiariscano gli eventuali dubbi di carattere tassonomico, evolutivo e zoogeografico, è necessario prevedere il divieto di qualsiasi tipo di immissione.
- 5. L'impiego di tecniche di riproduzione artificiale per il recupero e/o conservazione di specie o stock genetici locali (se necessario o in mancanza di un adeguato reclutamento in ambiente naturale) dovrà essere eseguito sotto un rigoroso protocollo tecnico concordato e tendente a evitare fenomeni di addomesticamento e perdita di diversità genetica (potenzialmente possibili per fenomeni di selezione artificiale in cattività).
- 6. La richiesta di deroga all'introduzione di specie e popolazioni alloctone dovrà essere associata da un'analisi del rischio, redatta da ittiologi di comprovata esperienza valutabile sulla base degli studi curriculari, delle ricerche eseguite, delle pubblicazioni scientifiche e delle attività professionali realizzate, che dimostri tra l'altro:

- che l'introduzione in natura non comporti alcuna concreta minaccia per le specie e le popolazioni autoctone e tutte le altre componenti dell'ecosistema;
- che i punti di immissione siano localizzati in settori fluviali di limitata estensione e separati dalla rete fluviale, tali da permettere il controllo delle immissioni e impedire la diffusione dei pesci introdotti;
- che a fronte dell'introduzione saranno messe in atto delle azioni di mitigazione in grado di compensare gli eventuali impatti prodotti dall'immissione;
- che a fronte dell'introduzione siano previste azioni di monitoraggio ex post, finalizzate a
  verificare gli eventuali impatti generati dall'immissione, sulle popolazioni ittiche native e
  gli ecosistemi di riferimento. Al fine di garantire la terzietà nella valutazione
  dell'eventuale impatto ambientale generato dall'introduzione di specie e/o popolazioni
  alloctone, tali azioni di monitoraggio non dovranno essere preferibilmente condotte dagli
  stessi ittiologi che hanno redatto le valutazioni di rischio.
- 7. L'analisi del rischio dovrà comprendere una cartografia con i punti di rilascio (ipotizzati) e specificare le quantità da immettere, lo stadio biologico di immissione, le procedure e le tecniche, nonché l'esplicitazione dei caratteri diagnostici (morfologici o molecolari) per riconoscere in modo non ambiguo le entità tassonomiche di interesse.
- 8. Allo scopo di evitare il rischio di valutazioni difformi nell'analisi del rischio è auspicabile l'istituzione di un Comitato Tecnico Nazionale per la fauna ittica, a carattere consultivo, e nel quale sia prevista la partecipazione di ittiologi di comprovata esperienza e di esperti dei principali gruppi di organismi prevedibilmente minacciati dalle immissioni (erpetologi, botanici, entomologi, etc.).