

Tutela e conservazione degli ecosistemi acquatici: l'esperienza del Laboratorio ittico di Terria



Antonella Carosi
Settore Pianificazione del Territorio e Sviluppo economico
U.O. Programmazione e Gestione ittica
Provincia di Terni



Il Laboratorio Ittico di Terria: un "osservatorio" sugli ecosistemi acquatici del territorio provinciale



L'ubicazione

Il laboratorio è situato nel cuore della Valnerina, all'interno del Parco Fluviale del Fiume Nera.



Le attività del Laboratorio

- Selezione, recupero e reintroduzione del ceppo autoctono di trota fario nel bacino del fiume Nera
- Educazione ambientale
- Aggiornamento della Carta Ittica Regionale
- Centro di documentazione e sistema informativo
- Tutela degli ecosistemi fluviali
- Monitoraggio della fauna ittica presente nei corpi idrici della Provincia.



Trota fario



Barbo tiberino



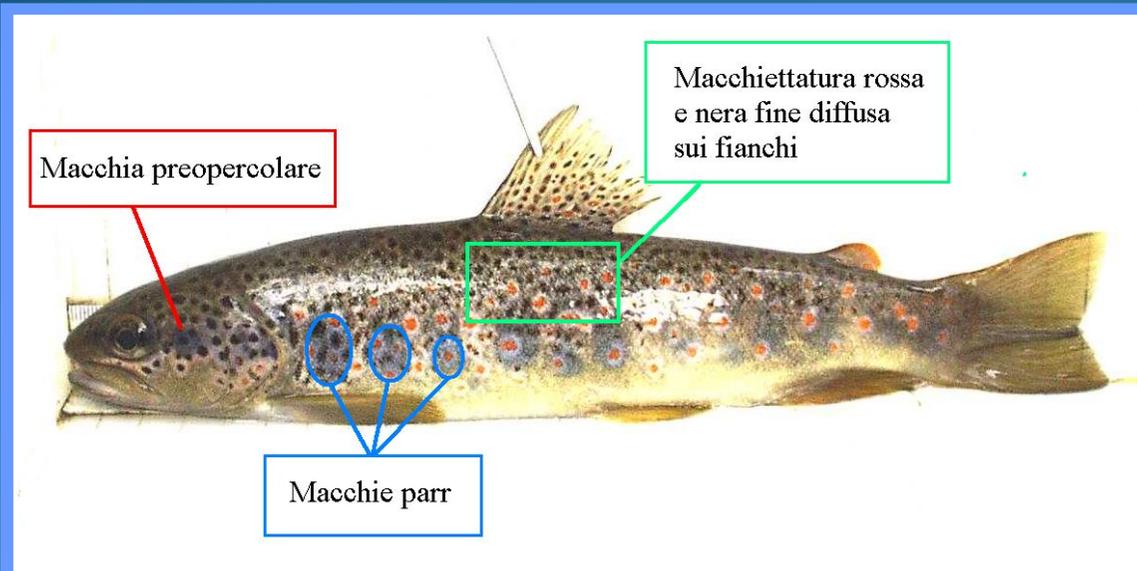
Campionamento ittico



Rilevamento dati sul campo

Trote di ceppo mediterraneo

Caratteristiche
morfologiche
della trota di ceppo
mediterraneo



- ▶ macchia pre-opercolare, ben definita
- ▶ macchie parr evidenti lungo i fianchi
- ▶ macchiettatura fine diffusa sui fianchi e sulla pinna dorsale
- ▶ macchie nere senza alone
- ▶ macchie rosse e macchie nere dal margine irregolare
- ▶ testa relativamente grande
- ▶ pinne ben sviluppate

Attività ittiogenica sperimentale

Le indagini morfologiche e biochimiche di popolazioni di trota fario del bacino del F.Nera, hanno consentito di individuare un corso d'acqua, il T. Monterivoso, in cui è presente una popolazione con caratteristiche riconducibili al ceppo mediterraneo autoctono. Sulla base di tali risultati sono state effettuate spremiture artificiali di riproduttori catturati in ambiente naturale e selezionati sulla base di caratteri morfologici.



Torrente Monterivoso



Barriera



Esemplio di riproduttore selezionato

Il piano di selezione e recupero dei ceppi autoctoni



Attività ittiogenica sperimentale

Le prime esperienze di spremitura e fecondazione artificiale "a secco" sono state effettuate nel mese di dicembre degli anni 1998 e 1999, utilizzando genitori selezionati e catturati nel T.Monterivoso.

Le uova fecondate sono state poste ad incubare in vaschette californiane poste all'interno dell'incubatoio del laboratorio Ittico Provinciale di Terria.



Attività produttiva

**Terminata la fase
sperimentale,
Il Laboratorio di Terria diventa
una realtà produttiva.
Nel corso dell'attività
Ittlogenica
della stagione riproduttiva
2011/2012,
sono state incubate circa
400.000 uova.**



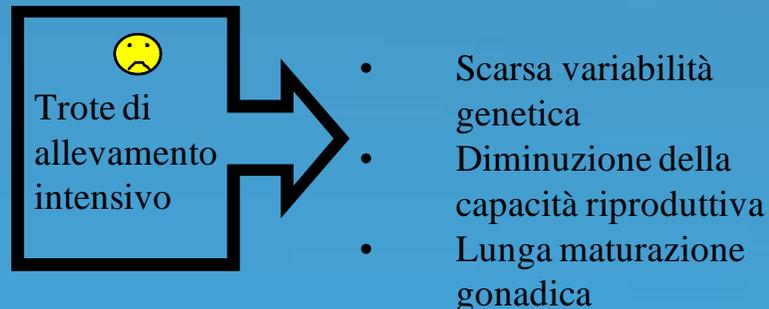
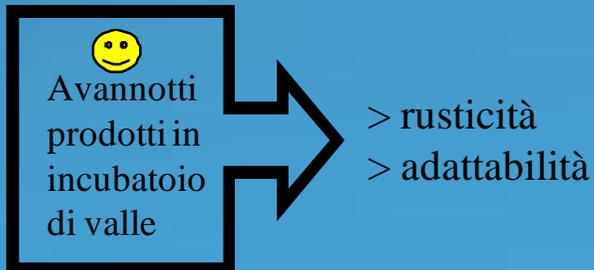
I ripopolamenti



Ripopolamento con avannotti

Le trote prodotte sono destinate al ripopolamento dei tratti fluviali in cui la densità è inferiore alla capacità portante.

Per i ripopolamenti con avannotti sono stati individuati alcuni corsi d'acqua che presentano le caratteristiche idonee per un loro adeguato sviluppo (elevata disponibilità di cibo, presenza di zone di rifugio, assenza di predatori).



Sviluppi futuri



L'educazione ambientale

La didattica ambientale rientra tra le principali attività del Laboratorio e si svolge attraverso la programmazione di interventi conoscitivi incentrati sugli ambienti acquatici.



Il progetto didattico

Il progetto si basa su un approccio sistemico volto all'analisi delle diverse componenti biotiche dell'ecosistema acquatico, delle interazioni tra loro e con l'ambiente fisico esterno, e del ruolo funzionale svolto da ciascuna componente.

In particolare viene posta l'attenzione sul concetto di biodiversità e sull'importanza della sua salvaguardia.



Il fiume Nera

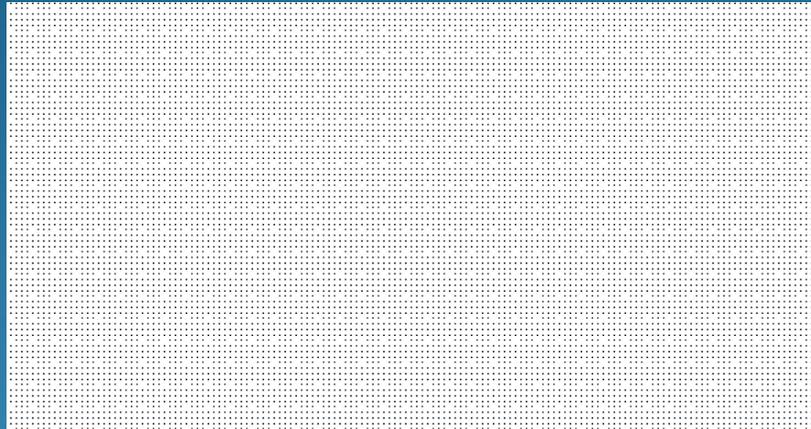


Il lago di Piediluco

Il Laboratorio propone percorsi diversificati per Scuole elementari, medie, superiori e per studenti universitari.

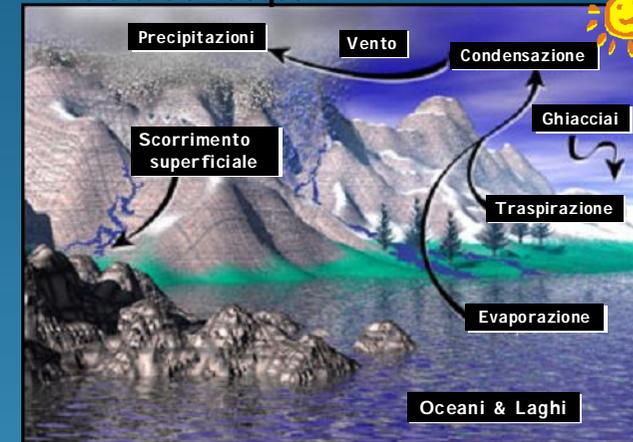
I percorsi didattici

"Fatti prendere dall'ecologia dei fiumi e dei laghi!"



-  L'acqua
-  L'ecosistema fiume
-  L'ecosistema lago
-  La fauna ittica e l'ambiente
-  La biologia della pesca

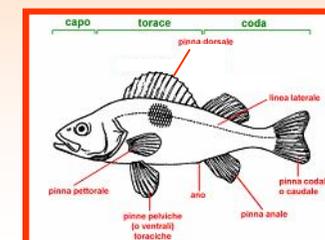
Il ciclo dell'acqua



Cos'è un pesce?



- 1** Un pesce è un vertebrato a sangue freddo che vive nell'acqua, respira con le branchie, ed è dotato di pinne.
- 2** Le pinne servono per il nuoto. Si distinguono le pinne pari (pettorali e pelviche) e le pinne impari (dorsale, anale, caudale).
- 3** I pesci possono avere le forme più svariate, ma il corpo è sempre diviso in 3 parti: il capo, il tronco e la coda.



Le esercitazioni



Foto: A. Bicchi



Foto: A. Bicchi



**osservazione diretta di
animali acquatici
indicatori biologici.**

L'ecosistema fiume



Foto: L. Pieroni

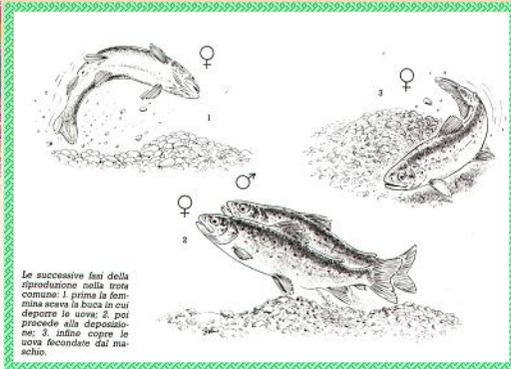
La trota fario

In alcuni mesi dell'anno (febbraio-marzo) è possibile osservare la presenza contemporanea di tutti gli stadi del ciclo vitale della trota fario

La riproduzione



- La riproduzione nei pesci che vivono nelle nostre acque è **OVIPARA** a **FECONDAZIONE ESTERNA**



Le successive fasi della riproduzione nella trota comune: 1. prima la femmina scava la buca in cui depone le uova; 2. poi procede alla deposizione; 3. infine, con le uova fecondate dal maschio.

le femmine scavano delle buche sul fondo con dei colpi di coda, e depongono le uova, che vengono immediatamente fecondate dal maschio e successivamente ricoperte.

La schiusa delle uova

UOVO
EMBRIONATO



SACCO VITELLINO

- Il tempo di incubazione è il periodo compreso tra la fecondazione e la schiusa.
- Il tempo di incubazione per le uova di trota è pari a circa 400 gradi-giorno
- I gradi-giorno indicano il tempo necessario per la schiusa alla temperatura di 1°C.

Il ciclo vitale



LARVE CON SACCO VITELLINO

Dopo la schiusa gli avannotti rimangono pressoché immobili fino all'assorbimento del sacco vitellino

Le uova, che hanno un diametro di 5 mm, sono di colore giallo. Il numero dipende dall'età delle femmine e dal loro peso.



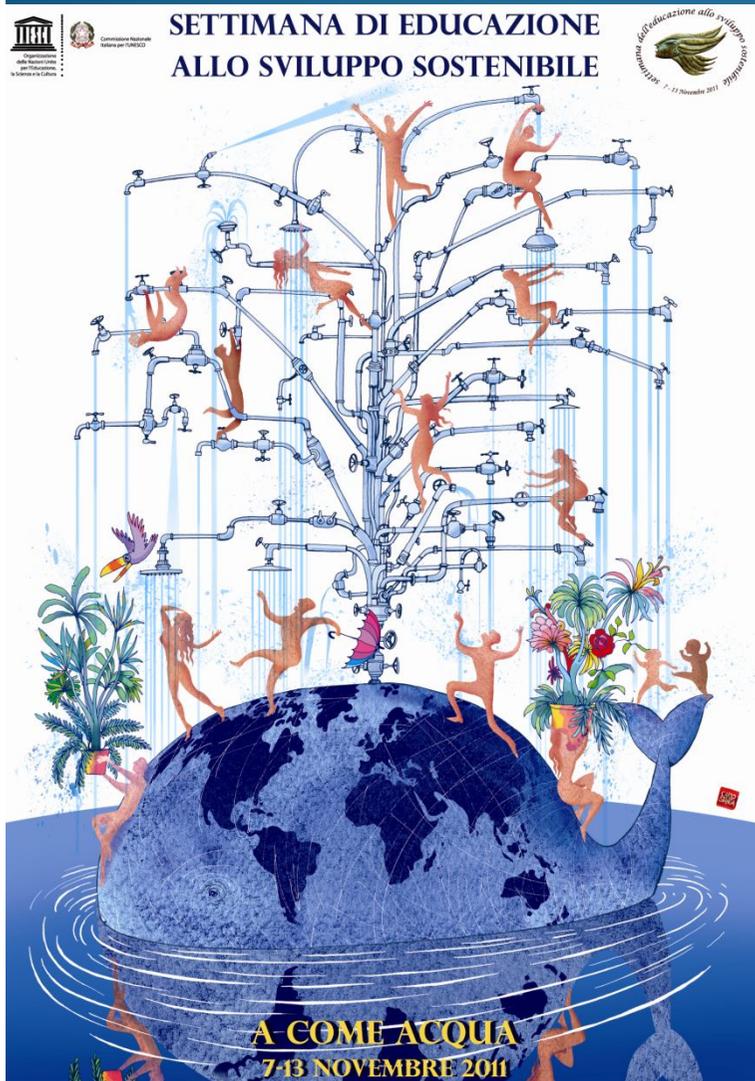
AVANNOTTO



TROTELLA

Gli avannotti crescono abbastanza rapidamente, e dopo un anno raggiungono i 15 cm. I maschi diventano adulti a 2 anni, le femmine a 3 anni.

I «laboratori itineranti»



Gazebo in Piazza Europa a Terni



Pannelli sul ciclo dell'acqua



La "macchina della pioggia"

"Il ciclo dell'acqua entra a scuola"



Scuola media Luigi Valli di Narni Scalo



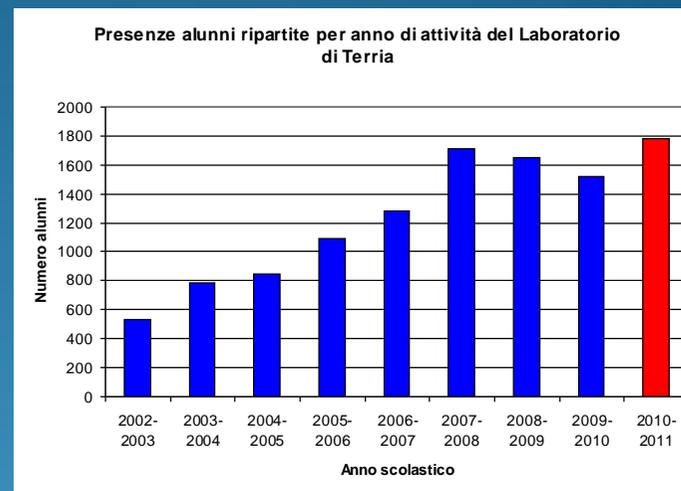
Scuola primaria Sandro Pertini di Narni Scalo



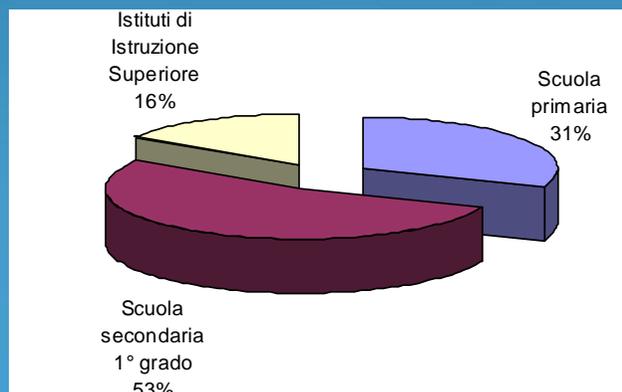
Foto di Stefano Laurenti

Attività svolta e Sviluppi futuri

ANNO SCOLASTICO	PRESENZE ALUNNI
2002-2003	529
2003-2004	785
2004-2005	850
2005-2006	1.090
2006-2007	1.280
2007-2008	1.713
2008-2009	1.650
2009-2010	1.519
2010-2011	1.780



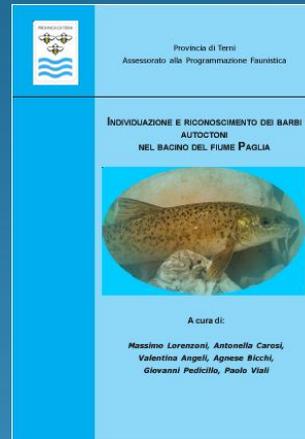
Totale delle presenze registrate per ciascun anno di attività



Ripartizione per i diversi ordinamenti

E' previsto in futuro lo sviluppo di nuovi percorsi didattici in relazione alle diverse ricerche attivate dal laboratorio.

Publicazioni



faunaittica@provincia.terni.it