



## LEZIONE 3



**Le minacce  
ambientali  
per i pesci**



**Gli ambienti d'acqua dolce sono da sempre sfruttati dall'uomo per diversi scopi come:  
usi domestici e industriali,  
produzione di energia, irrigazione,  
pesca, turismo.**

**Queste attività possono causare gravi danni agli ecosistemi acquatici con conseguente perdita di biodiversità.**

**Può verificarsi la progressiva diminuzione delle popolazioni ittiche o addirittura alla scomparsa delle specie più sensibili.**



# PRINCIPALI MINACCE

- **ALTERAZIONI AMBIENTALI**
- **INQUINAMENTO**
- **PESCA ECCESSIVA**
- **INTRODUZIONE DI SPECIE ALIENE O ALLOCTONE**



# ALTERAZIONI AMBIENTALI



**L'uomo modifica le caratteristiche naturali degli ambienti acquatici con conseguenze negative per gli organismi che ci vivono.**

# ALTERAZIONI AMBIENTALI

**Esempi di alterazioni ambientali:**

**ARTIFICIALIZZAZIONE DI ALVEO E RIVE  
DI FIUMI E LAGHI**

**PRELIEVO D'ACQUA NEI FIUMI E NEI LAGHI**

**INTERRUZIONE DEL CORSO DEL FIUME  
(DIGHE)**



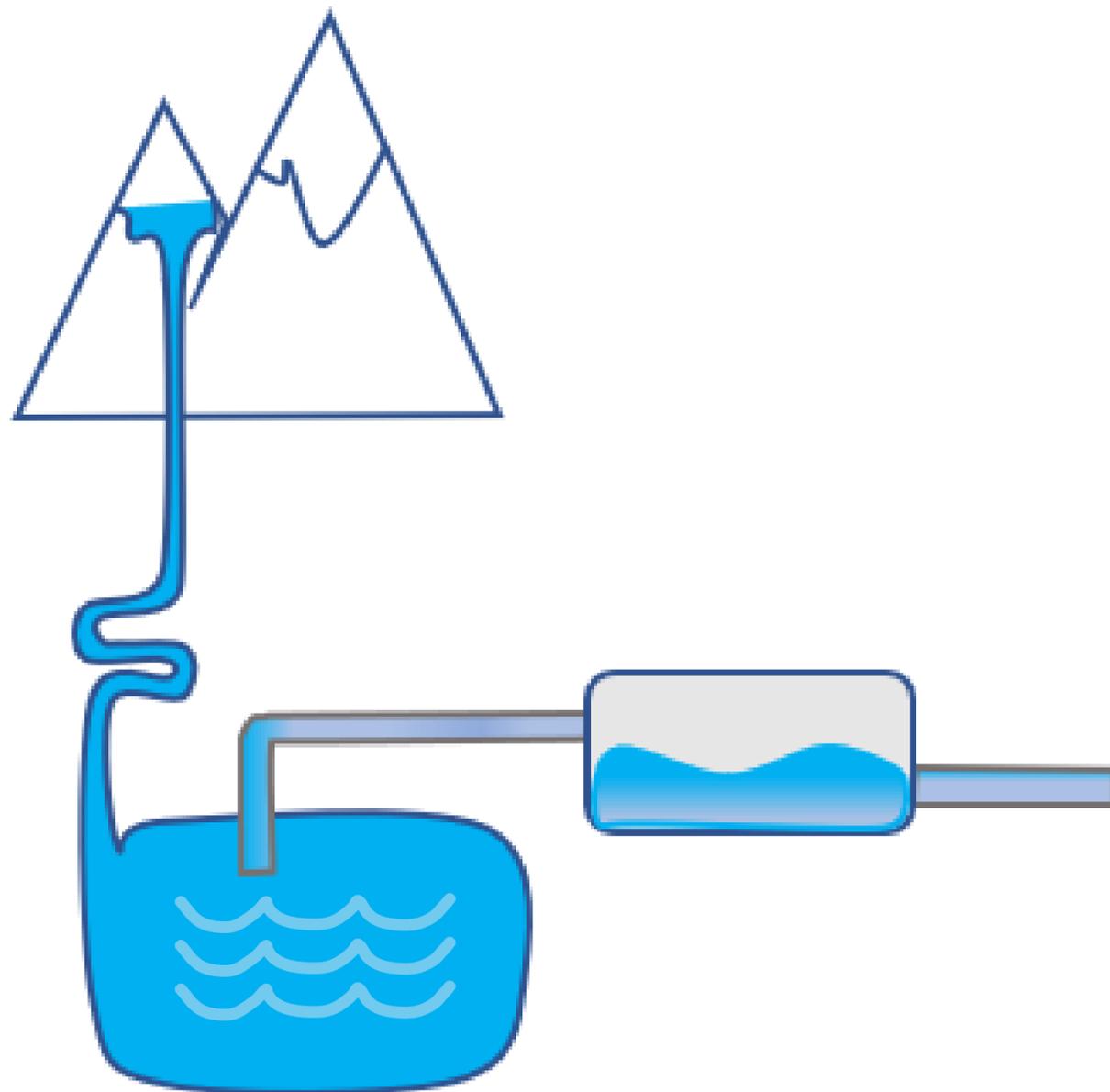
**PERDITA  
DI HABITAT**



## Artificializzazione di un corso d'acqua



# PRELIEVO D'ACQUA



**Acqua prelevata per irrigare i campi e produrre energia**



**Diminuzione della quantità d'acqua nel fiume e nel lago.**



**Modificazioni ambientali e riduzione degli habitat disponibili per gli organismi acquatici**

# DIGHE

**Dighe e altri sbarramenti interrompono il corso del fiume impedendo alle specie migratrici di raggiungere le aree dove riprodursi e quelle in cui trovare il cibo.**



# INQUINAMENTO

Quando si introducono  
sostanze che alterano la  
qualità delle acque e che  
possono avere effetti negativi  
sugli organismi viventi e sulla  
salute umana



# INQUINAMENTO

**Principali fonti di  
inquinamento:**

**SCARICHI URBANI**



**SCARICHI INDUSTRIALI**



**SCARICHI AGRICOLI**



# INQUINAMENTO

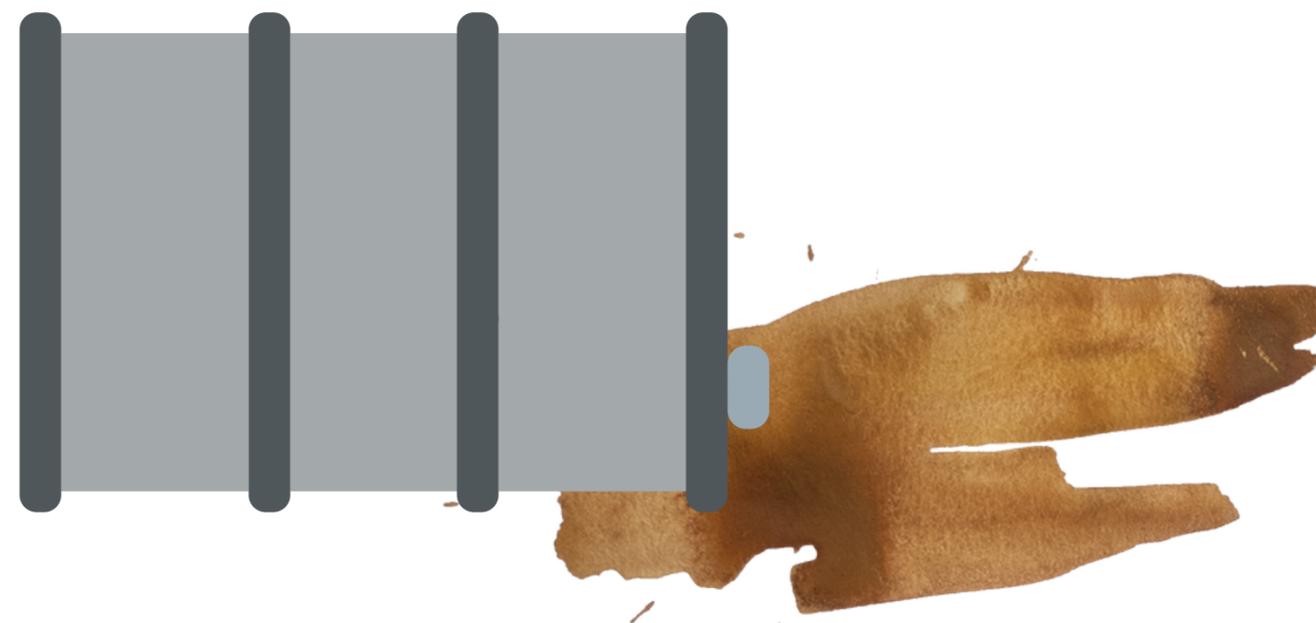
**Queste sostanze possono causare:**

**Effetti tossici sugli organismi (animali, vegetali e uomo)**

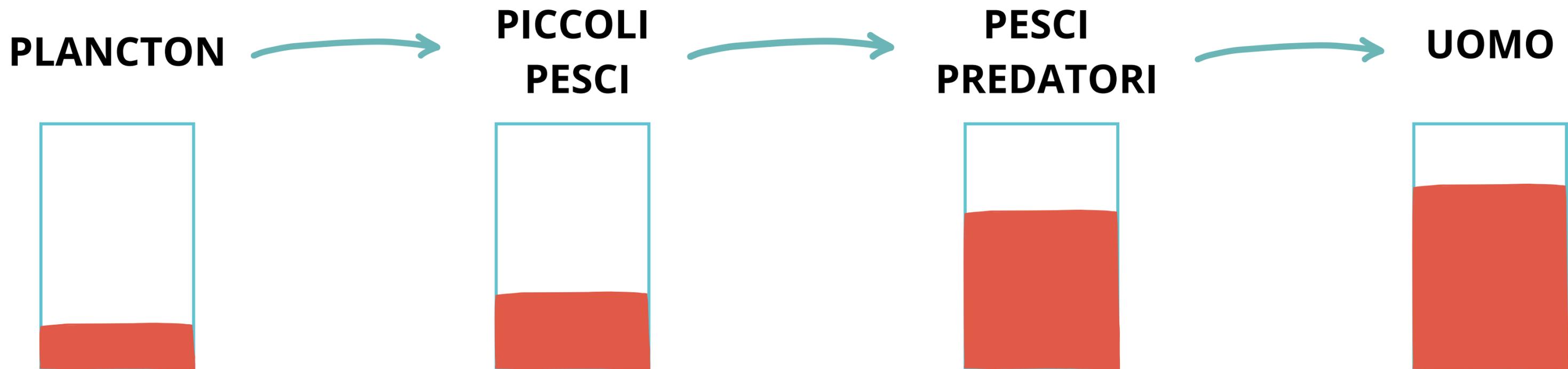
**Variazioni della temperatura dell'acqua**

(rilascio nei corpi idrici di acque più calde provenienti dagli scarichi industriali)

**Consumo dell'ossigeno presente nell'acqua**



# INQUINAMENTO



**Alcuni contaminanti pericolosi possono accumularsi negli organismi e trasferirsi attraverso la catena alimentare.**

**Chi si trova in cima alla catena alimentare risentirà maggiormente degli effetti di queste sostanze.**

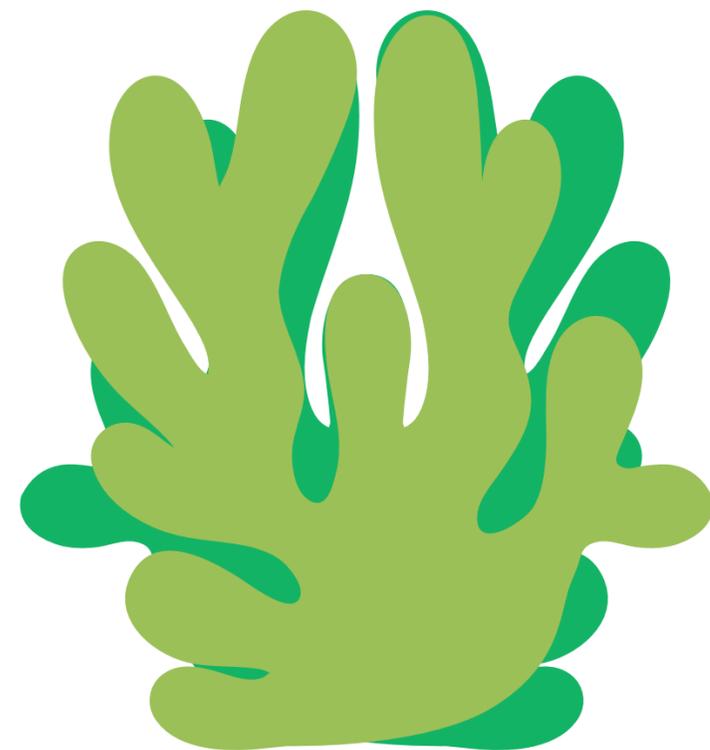
# EUTROFIZZAZIONE

**Fenomeno dovuto all'abbondante presenza nell'acqua di nutrienti (fosforo e azoto) provenienti da attività umane.**

**L'eutrofizzazione causa il deterioramento dell'ambiente acquatico.**



# PROCESSO DI EUTROFIZZAZIONE

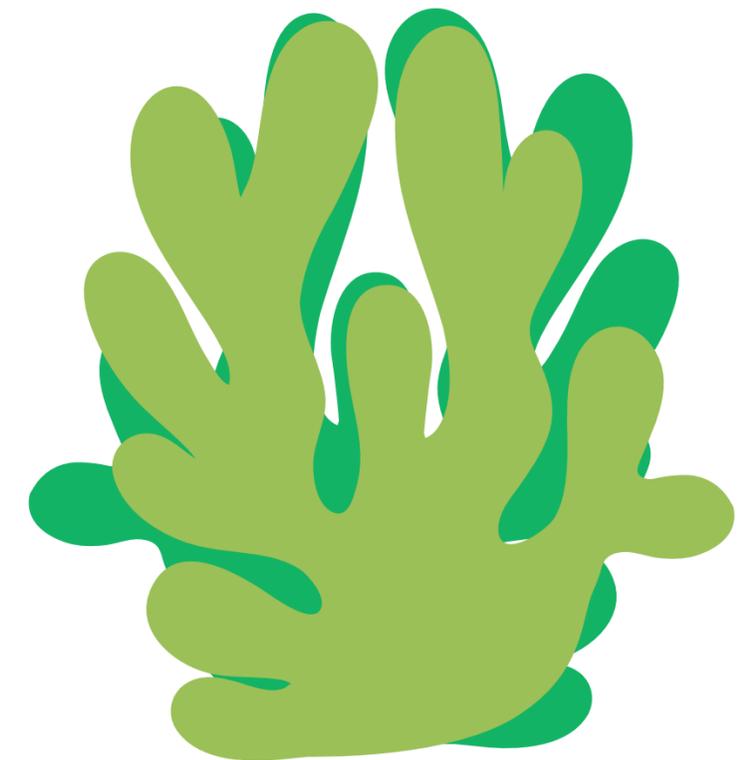


**Aumento quantità di nutrienti**

**crescita eccessiva della  
vegetazione acquatica  
(bloom algale)**

**aumento dell'attività di  
decomposizione, consumo di ossigeno  
e formazione di gas tossici**

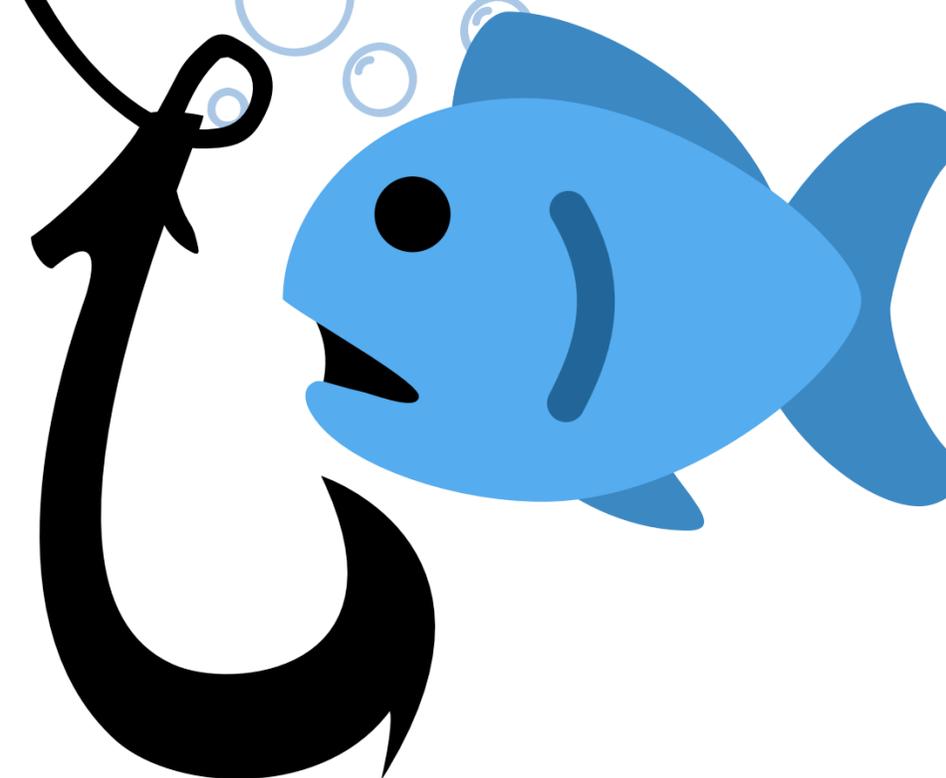
**alterazione delle comunità  
acquatiche**



# PESCA ECCESSIVA

**Si verifica quando vengono pescati troppi pesci, usando anche metodi distruttivi e illegali (bracconaggio\*)**

**Conseguenza è una diminuzione delle popolazioni di pesci**



# INTRODUZIONE DI SPECIE ALIENE INVASIVE



**SILURO**

**Specie ittiche estranee (alloctone) vengono introdotte in modo accidentale o volontario in ambienti dove prima non erano presenti.**

**Queste specie causano danni agli ecosistemi e alla fauna ittica nativa (autoctona)**

# UCCELLI ITTIOFAGI

## CORMORANO

La presenza di colonie numerose di uccelli ittiofagi può causare una riduzione delle popolazioni dei pesci di cui si nutrono



# COSA SI PUÒ FARE?

- **INTERVENTI PER RIPRISTINARE GLI AMBIENTI NATURALI**
- **RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO**
- **PESCA SOSTENIBILE E RIPOPOLAMENTO**
- **NON INTRODURRE SPECIE ESOTICHE**





# RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE

**Interventi che servono per  
ricreare habitat adatti alla  
fauna ittica e agli altri  
organismi acquatici**



# PASSAGGI PER PESCI

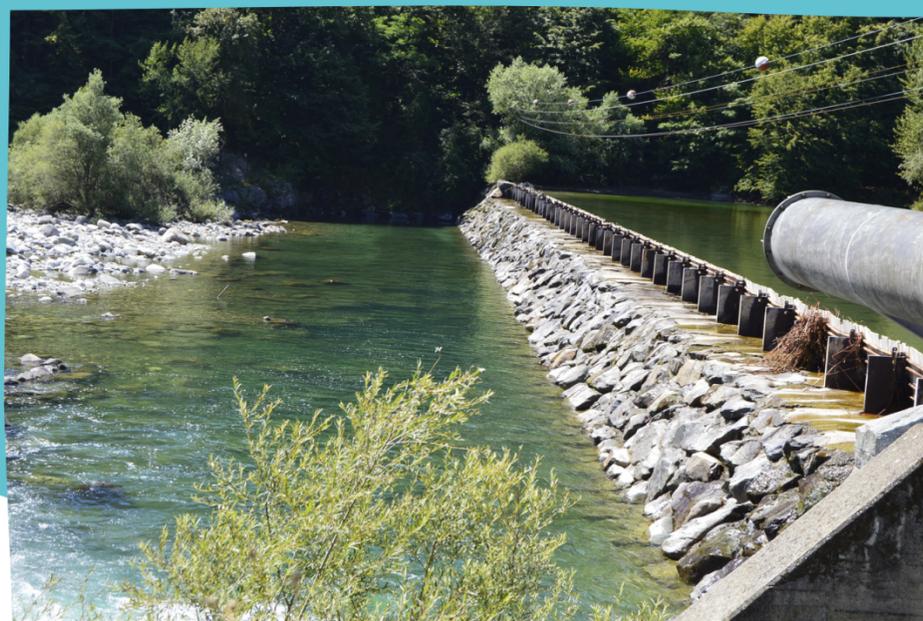


**Permettono alle specie di superare dighe e altri ostacoli.**

**Sono una sorta di vere e proprie "scale" che consentono ai pesci di spostarsi liberamente lungo il corso d'acqua.**

# PASSAGGI PER PESCI

## SBARRAMENTI SUL FIUME SESIA



**Il progetto SHARESALMO prevede la costruzione di due passaggi per pesci sul Fiume Sesia in Valsesia, per permettere alla Trota marmorata e al Temolo di spostarsi nuovamente lungo il fiume.**

# PESCA SOSTENIBILE

- **Rispetto dei cicli vitali\***  
(stop della pesca nei periodi in cui i pesci si riproducono)
- **Cattura di esemplari delle dimensioni consentite**
- **Regolamentazione o divieto di pesca per le specie minacciate**



# RIPOPOLAMENTO



**RILASCIO  
DI TEMOLI  
PADANI**

**Consiste nella liberazione di  
individui appartenenti a una  
specie già presente in quel  
territorio**

**Ha lo scopo di aiutare le  
popolazioni di specie minacciate  
per evitarne la scomparsa**

# RIPOPOLAMENTO



**RILASCIO  
DI TEMOLI  
PADANI**



**Il progetto SHARESALMO  
è impegnato nell'attività di  
ripopolamento di Temolo padano  
e Trota marmorata**



# INCUBATOIO ITTICO

**RIPRODUZIONE  
ARTIFICIALE**



**L'incubatoio ittico è un luogo attrezzato dove vengono fatte schiudere le uova dei pesci ottenute da riproduzione artificiale e dove vengono allevati i piccoli avannotti**

**è importantissimo per l'attività di ripopolamento**

# VASCHE DI ALLEVAMENTO

**In questo luogo vengono mantenuti e allevati i giovani pesci prima di poter essere rilasciati in natura**

**Vengono mantenuti anche gli esemplari che serviranno per la riproduzione artificiale**



**FOTOGRAFIE:**

**Archivio Parco Ticino**

**GRAIA srl**

**Alice Pellegrino**

**Tiziano Putelli**

**Emma De Paoli**

**Sito Società Valsesiana Pescatori Sportivi SDA**

**Risorsa didattica realizzata da Emma De Paoli**