

# Deflusso ecologico e Servizi ecosistemici: l'impatto socio-economico per la pianura trevigiana

**Alessandro Leonardi, Giulia Amato, Riccardo Da Re, Giacomo Laghetto | Etifor - Valuing Nature**  
**Tiziano Tempesta, Daniel Vecchiato | Università degli Studi di Padova**

**DEFUSSO ECOLOGICO 01.01.2022: EMERGENZA PER UN TERRITORIO,  
30 SETTEMBRE 2021**



Spin-off  
dell'Università  
di Padova



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA



# Contenuti

1. Cosa sono i Servizi Ecosistemici?
2. Quali impatti sui Servizi Ecosistemici culturali?
3. Conclusioni



## 1. Cosa sono i Servizi Ecosistemici?



«I servizi ecosistemici sono i benefici che le persone ricevono dalla natura».  
(MEA, 2005)



**SERVIZIO IRRIGUO**



**SERVIZIO  
IDROELETTRICO**



**HABITAT  
PER LA BIODIVERSITÀ**



**RICARICA  
DELLA FALDA**



**PURIFICAZIONE  
DELL'ACQUA**



**SERVIZIO RICREATIVO**



**SERVIZIO ESTETICO-  
PAESAGGISTICO**

# Servizi ecosistemici culturali



**RICREAZIONE E SPORT**



**DIVERTIMENTO E RELAX**



**BELLEZZA PAESAGGISTICA**



**IDENTITÀ CULTURALE**



**MEMORIA STORICA**



2. Quali e quanti sono gli impatti sui Servizi Ecosistemici culturali data la riduzione dei volumi di derivazione?



## METODOLOGIA:



### COSA INTENDIAMO PER IMPATTO?

## Impatto della riduzione di acqua per l'alta pianura trevigiana

Applicazione del Deflusso  
Ecologico e aumento dei  
cambiamenti climatici

Riduzione della  
quantità del bene  
(mc di acqua)

Riduzione del  
valore dei Servizi  
Ecosistemici (€)

Danno  
subito dalla  
popolazione (€)

## METODOLOGIA:



DI QUALE DANNO  
PARLIAMO?

Diminuzione  
SERVIZI  
CULTURALI

Riduzione di volume di acqua nei fiumi

-10%  
SILE

-40%  
BOTTENIGA

-30%  
AVENALE

-30%  
CANALE DEL BOSCO

-30%  
CANALE BRENTELLA

Peggioramento moderato della qualità  
dell'acqua in città

Peggioramento moderato della qualità  
del paesaggio fluviale

Riduzione moderata della  
presenza di fauna ittica

Riduzione moderata del  
livello dei fiumi

3  
2  
1  
0

# METODOLOGIA



## AREA DI RICERCA

L'impatto della riduzione della disponibilità di acqua sui **SERVIZI ECOSISTEMICI CULTURALI** forniti da:

- Fiume Sile
- Fiume Botteniga
- Torrente Avenale
- Canale del Bosco
- Brentella di Pederobba



## METODOLOGIA:



### TECNICA DI STIMA DISPONIBILITÀ A PAGARE

- Chiedendo alle famiglie nei Comuni interessati quanto sarebbero disposte a pagare per non subire il danno derivante dalla riduzione della disponibilità di acqua.



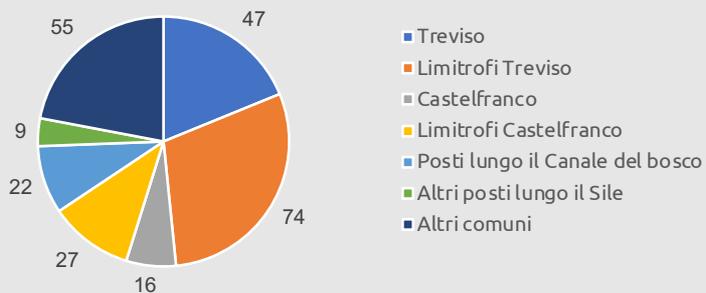
# RISULTATI:



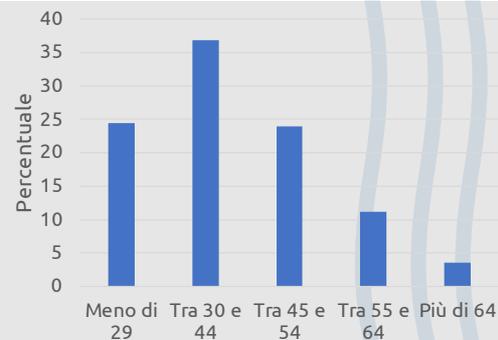
## CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE

**250 RISPONDENTI**  
**38 COMUNI**

### Intervistati per gruppo di Comune



### Distribuzione percentuale per classe d'età

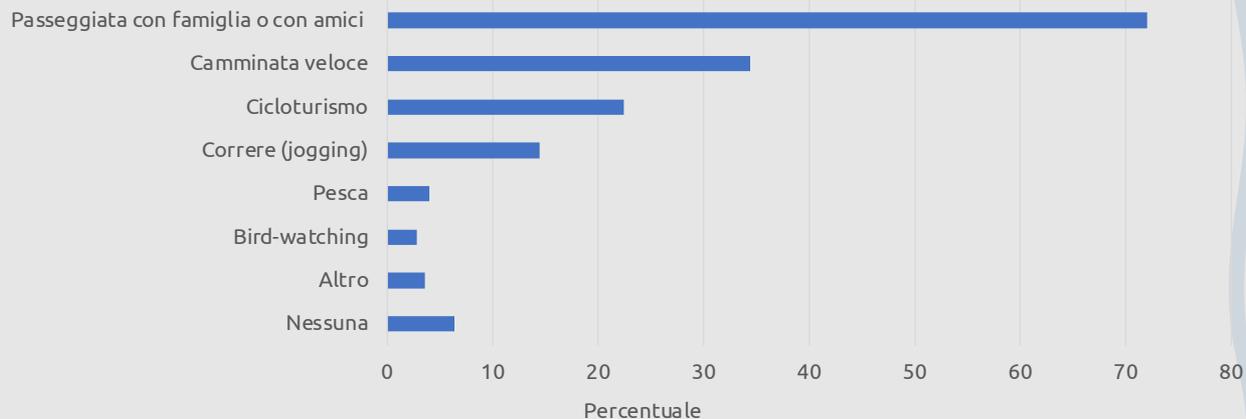


## RISULTATI:



### ATTIVITÀ FLUVIALI/RICREATIVE

Quali sono le principali attività ricreative che svolge lungo i corsi d'acqua?

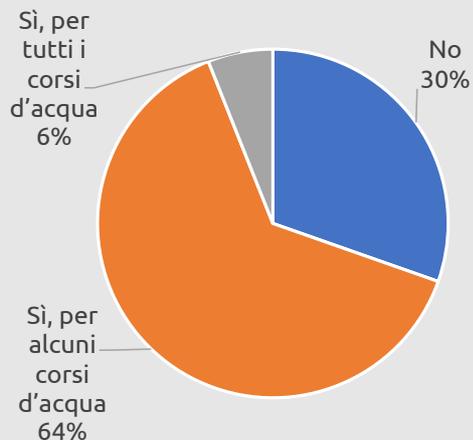


## RISULTATI:



### ATTIVITÀ FLUVIALI/RICREATIVE

Era a conoscenza delle connessioni tra le acque del Piave e quelle di Sile, Botteniga, Avenale, Canale del Bosco e Canale Brentella?



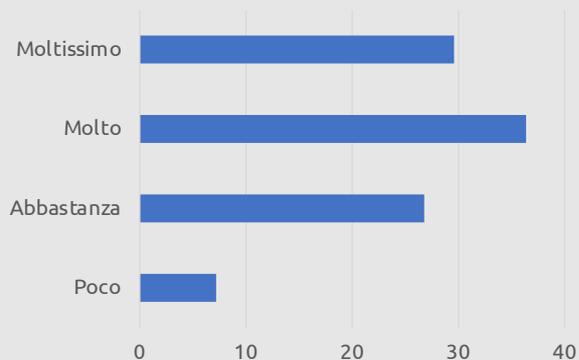
# RISULTATI:



## PERCEZIONE DEL DANNO

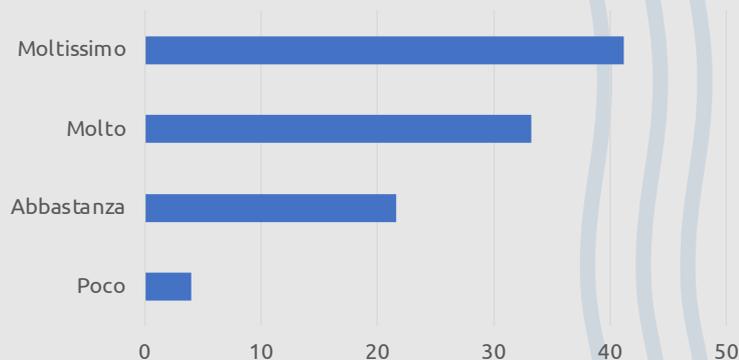
### DANNO INDIVIDUALE

Quanto si sentirebbe personalmente danneggiato dal verificarsi di questo scenario?



### DANNO COLLETTIVO

E quanto sarebbe danneggiata a suo avviso l'immagine delle città di Treviso e Castelfranco e l'ambiente lungo il Sile, il Canale del Bosco e il Canale Brentella?



# RISULTATI:



## STIMA DEL DANNO PER LA RIDUZIONE DELLA DISPONIBILITÀ DI ACQUA



RISULTATI:



**1. STIMA DEL DANNO INDIVIDUALE**  
PER LA RIDUZIONE DELLA DISPONIBILITÀ DI ACQUA  
(€ PER FAMIGLIA PER ANNO)

**Superiore**

29 €

**Inferiore**

22 €

**Intervallo di confidenza**  
**95% di probabilità**



DANNO INDIVIDUALE

**26 €**

PER FAMIGLIA ALL'ANNO

RISULTATI:



**2. STIMA DEL DANNO TOTALE**  
PER LA RIDUZIONE DELLA DISPONIBILITÀ DI ACQUA  
(€ PER ANNO)

**Superiore**

**Intervallo di confidenza  
95% di probabilità**

7.171.881 €

**Inferiore**

3.608.332 €



DANNO TOTALE

**5.390.107 €**

ALL'ANNO

RISULTATI:



### 3. STIMA DEL DANNO SOCIALE PER LA RIDUZIONE DELLA DISPONIBILITÀ DI ACQUA (€)

SAGGIO DI CAPITALIZZAZIONE = 1%

**Superiore**

**Intervallo di confidenza  
95% di probabilità**

717.188.100 €

**Inferiore**

360.833.200 €



DANNO SOCIALE

**539.010.700 €**

## RISULTATI:



### STIMA DELL'IMPATTO SUI SERVIZI ECOSISTEMICI CULTURALI PER LA RIDUZIONE DELLA DISPONIBILITÀ DI ACQUA

	<b>Danno</b>	<b>Valore economico dei SE culturali</b>
<b>Annuo</b>	5.390.107 €/anno	7.826.449 €/anno
<b>Sociale</b>	539.010.700 €	782.644.900 €



CON L'APPLICAZIONE DEL DE  
SI AVREBBE UN IMPATTO CHE RIDUCE DEL

# 70%

IL VALORE DEI  
SERVIZI ECOSISTEMICI CULTURALI



### 3. Conclusioni

## CONCLUSIONI:



**PRIMO STUDIO IN ITALIA SUL VALORE DEI SERVIZI CULTURALI**  
del sistema irriguo, e relativo impatto delle normative e cambiamenti climatici



**SERVIZI «SECONDARI», MA DI GRANDE IMPORTANZA**  
per i cittadini che spesso non sono rappresentati nei processi decisionali



**UN DANNO SOCIALE DI OLTRE 539 MILIONI DI EURO**  
relativamente alla perdita di servizi ecosistemici culturali





Lo studio rappresenta un passo importante (trasferibile) nell'**analisi economica** degli usi idrici (art. 5.1 DQA) e nel calcolo degli **impatti socio-economici** (art. 4.5 DQA)



### **I risultati rafforzano il concetto di multifunzionalità dell'infrastruttura verde consortile.**

Dobbiamo essere in grado di bilanciare nuove esigenze tenendo conto del valore dei Servizi Ecosistemici:

- Nell'**implementazione di politiche ambientali** (applicazione del principio "chi inquina/usa paga", recupero Costi Ambientali e della Risorsa, etc.)
- Nel **valutare nuovi approcci alternativi** alle infrastrutture e alla manutenzione tradizionale (adozione di misure naturali di ritenzione idrica, manutenzione gentile), in grado di coniugare mitigazione climatica e conservazione della biodiversità.
- Nelle **attività di coinvolgimento e sensibilizzazione** del cittadino e della società civile (Contratti di Fiume e processi di governance più inclusivi ed equi)

**GRAZIE DELL'ATTENZIONE.**

**Alessandro Leonardi, Giulia Amato, Riccardo Da Re, Giacomo Laghetto | Etifor - Valuing Nature**

**Tiziano Tempesta, Daniel Vecchiato | Università degli Studi di Padova**

**Contatti: [alessandro.leonardi@etifor.com](mailto:alessandro.leonardi@etifor.com)**



Spin-off  
dell'Università  
di Padova



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

**[www.etifor.com](http://www.etifor.com)**