

Alpstream – Centro per lo studio dei fiumi alpini



Parco del
Monviso



**Politecnico
di Torino**
International University

Marco Rastelli- Parco del Monviso
Francesca Bona- Alpstream/Università di Torino DBIOS

Alpstream – Centro per lo studio dei fiumi alpini



Parco del
Monviso



**Politecnico
di Torino**
International University

Marco Rastelli- Parco del Monviso
Francesca Bona- Alpstream/Università di Torino DBIOS

Alpstream – Centro per lo studio dei fiumi alpini



Interreg
ALCOTRA

Fonds européen de développement régional
Fondo europeo di sviluppo regionale



Nascita del Centro

Piano Integrato Transfrontaliero “Terres Monviso” (Interreg ALCOTRA 2014 2020)



Parco del
Monviso



Politecnico
di Torino
International University

Alpstream – Centro per lo studio dei fiumi alpini

Strutture

Laboratori
Centro Polifunzionale LOU POURTOUN
Ostana



Alpstream – Centro per lo studio dei fiumi alpini

Laboratorio attrezzato



Alpstream – Centro per lo studio dei fiumi alpini

Aule studio
+
Auditorium (100 posti)



Alpstream – Centro per lo studio dei fiumi alpini

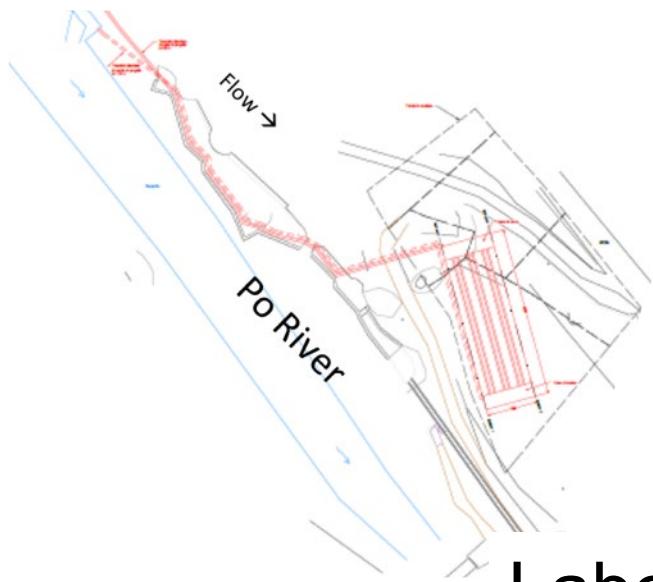
Foresteria

B&B

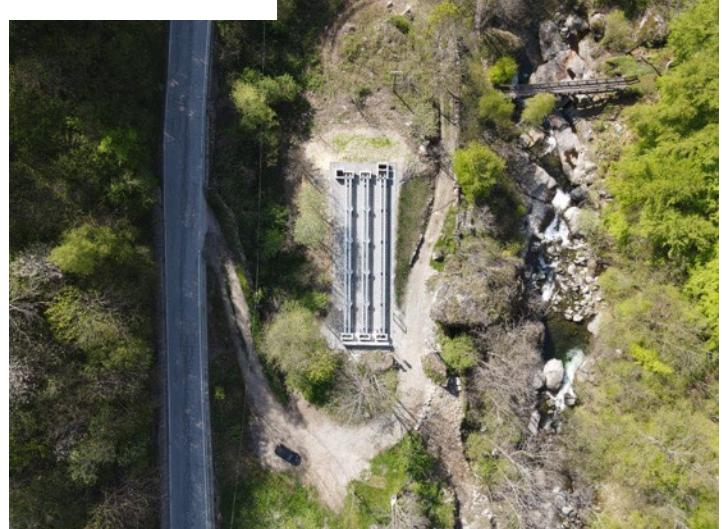
Guest house



Alpstream – Centro per lo studio dei fiumi alpini



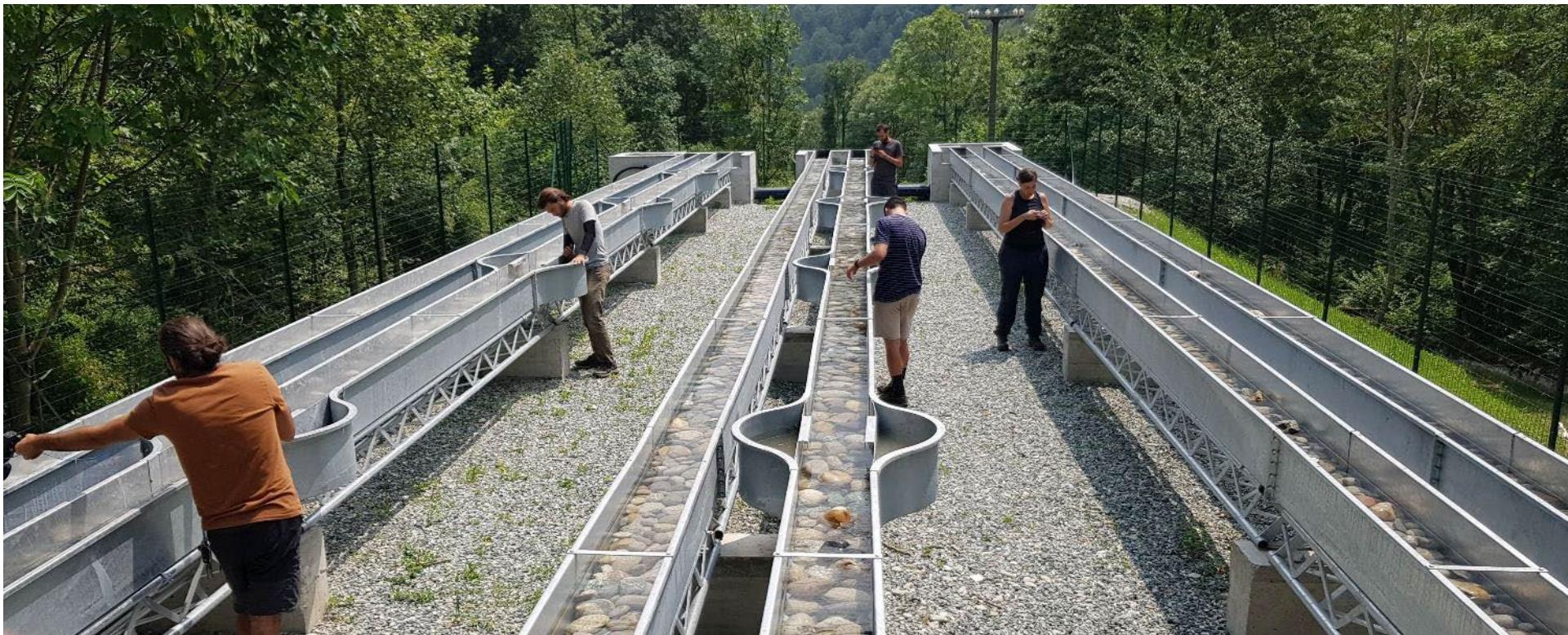
Laboratorio di eco-idraulica



Alpstream – Centro per lo studio dei fiumi alpini

Strutture

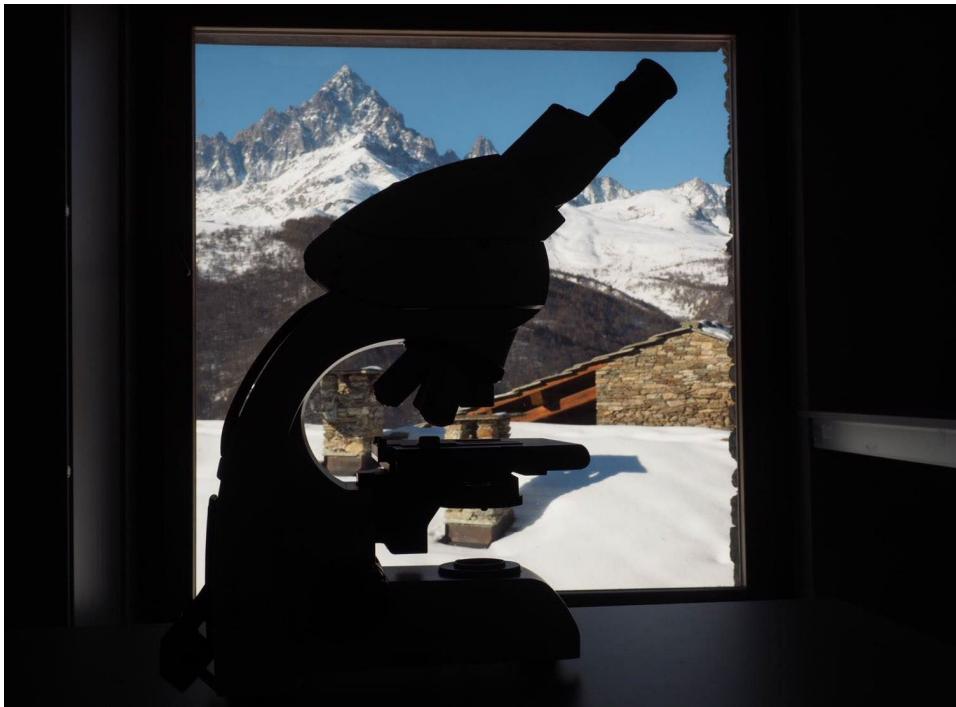
Laboratorio di Eco-idraulica alpina
mesocosmi artificiali



Alpstream – Centro per lo studio dei fiumi alpini

Ambiti di attività

Ricerca Scientifica



*Fondazione Edmund Mach
(San Michele all'Adige – TN)*

*Michigan State University
(East Lansing, MI, USA)*

Università degli Studi dell'Insubria (Varese)

Loughborough University (Inghilterra)

Università di Parma

ARPA - Agenzie regionali per la protezione ambientale

Università di Granada (Spagna)

Università di Trento e Università di Genova

Princeton University

ETH – Losanna

Università di Le Mans

Alpstream – Centro per lo studio dei fiumi alpini

Ambiti di attività

Didattica e divulgazione



Summer School 2022



Concetti chiave



Perché un centro di ricerca sui fiumi alpini



Come li studiamo----→ bioindicatori «invisibili» ma alla base della salute dei fiumi



Qualità e quantità d'acqua sono fortemente collegati



Qual è l'importanza per il territorio



Perché studiare i corsi d'acqua alpini?



Ospitano comunità biologiche uniche, ricche e diversificate









Alpstream – Centro per lo studio dei fiumi alpini



Abbiamo un forte interesse per gli effetti del **cambiamento climatico** sull'ecosistema fluviale alpino

Il laboratorio di eco-idraulica offre la possibilità di effettuare esperimenti manipolativi nei fiumi artificiali, ad esempio controllando la portata del flusso in entrata o creando condizioni di intermittenza e gestendone la durata e la frequenza, al fine di valutare l'impatto su:

- Struttura delle comunità bentoniche algali e di macroinvertebrati
- Aspetti funzionali dell'ecosistema fluviale: degradazione della CPOM, produttività primaria

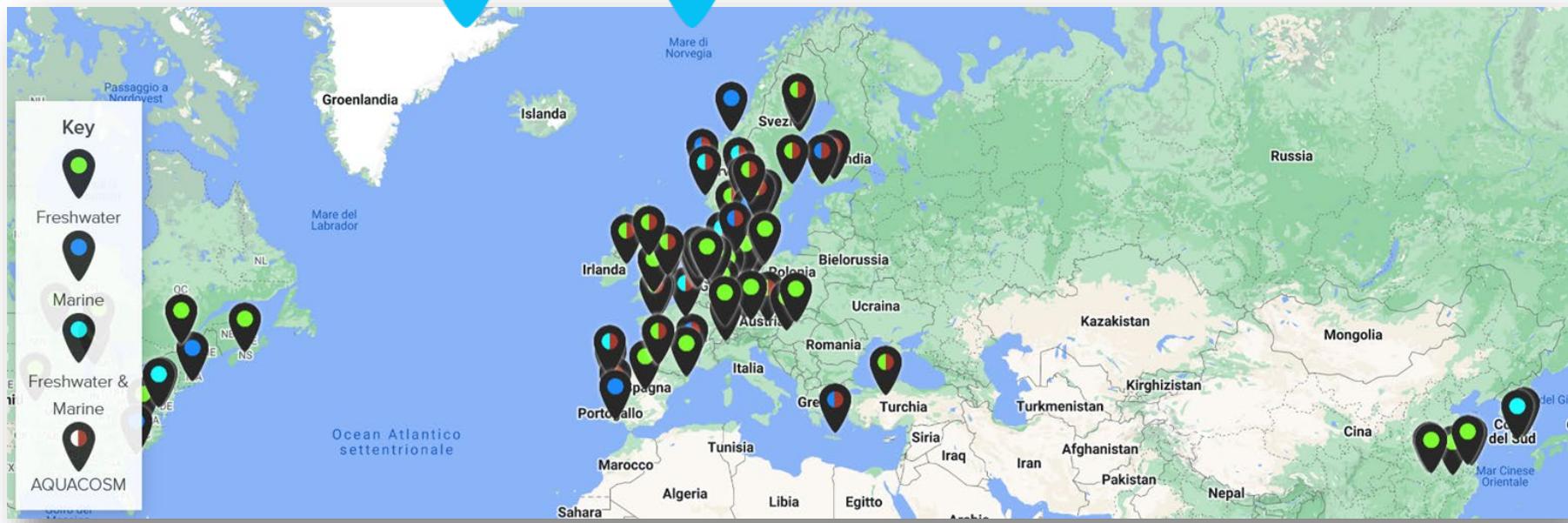
VISITING PROFESSORS dal 2022

Prof. Eric Benbow, Michigan State University

- Prof. Manuel Tierno de Figueroa, Universidad de Granada
- Prof. Paul Wood & Dr. Kate Mathers, Loughborough University (UK)
- Prof. José Manuel Lopez Rodriguez, Univ. de Granada
- Prof. Peter Manko, Università di Prešov (Slovacchia)
- Prof. Florent Arthaud, Université Savoie Mont Blanc
- Prof. Benoit Schoefs Université Le Mans

Alpstream – Centro per lo studio dei fiumi alpini ..ed internazionale

mesocosm

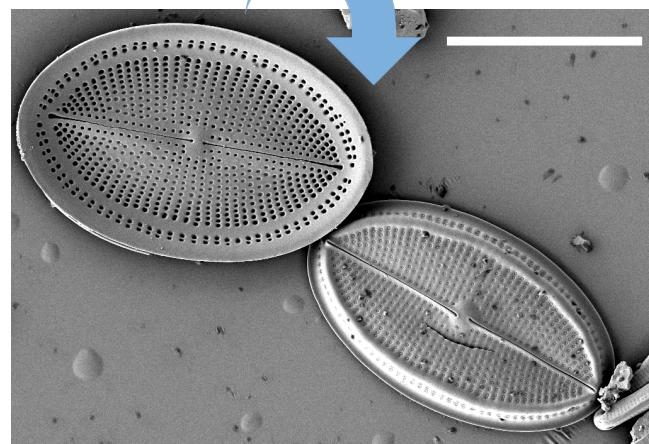
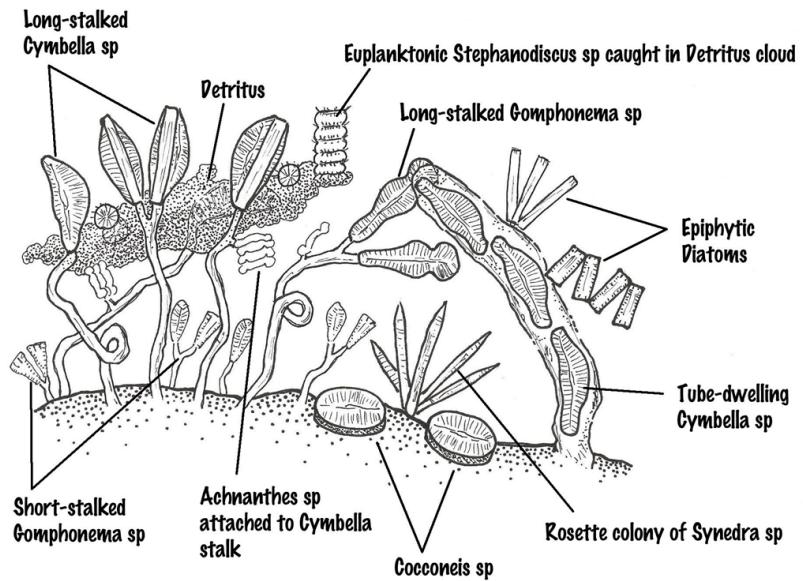


EU network of mesocosm facilities for research on marine and freshwater ecosystems open for global collaboration

Cambiamenti nella stagionalità del regime idrologico



Segnali invisibili: le diatomee



Alpstream – Centro per lo studio dei fiumi alpini

Alghe unicellulari microscopiche (5 - 700 µm), caratterizzate da parete cellulare impregnata di silice.

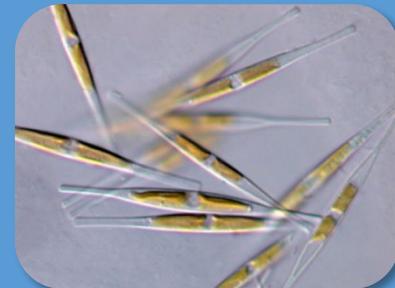
- Ruolo importante a livello ecosistemico
- Utilizzo diretto da parte dell'uomo

Contribuiscono per il 20-40% alla produzione primaria globale (seppur rappresentino 1% della biomassa fotosintetizzante sul pianeta)

Importante fonte alimentari per animali erbivori acquatici



Oltre 200 generi, tra 50 e 200 mila specie stimate, in tutti gli ambienti acquatici - acque dolci/salate, ambienti lotici/lentici, regioni temperate, polari, subtropicali, tropicali.



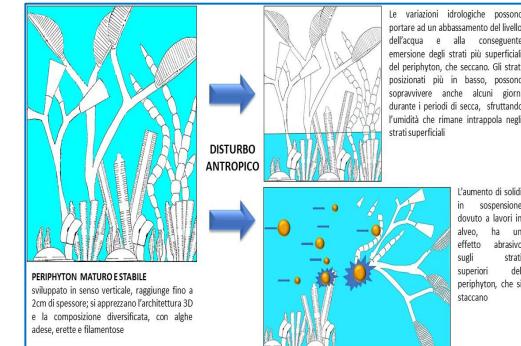
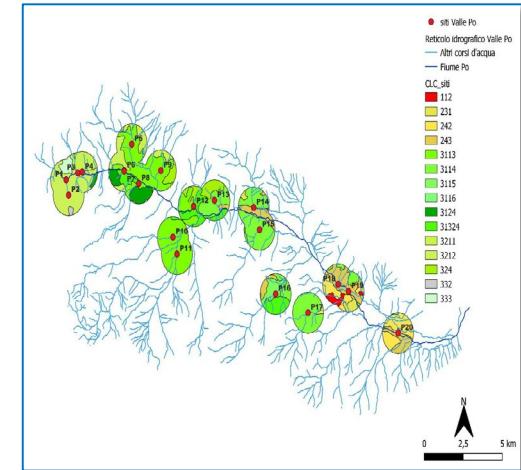
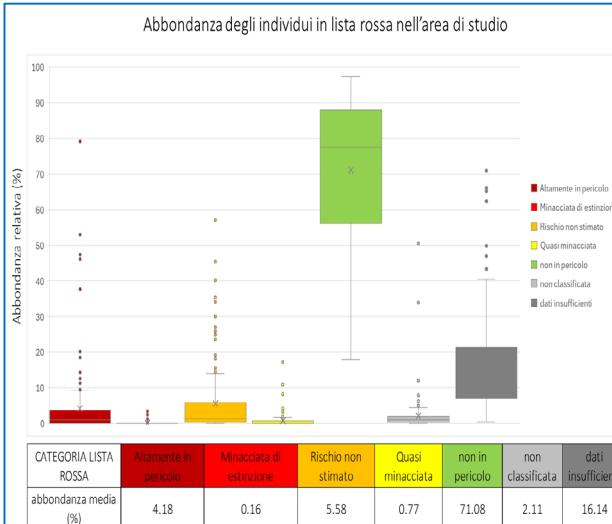
I QUADERNI DI ALPSTREAM –volume 1 dedicato alle diatomee della Valle Po



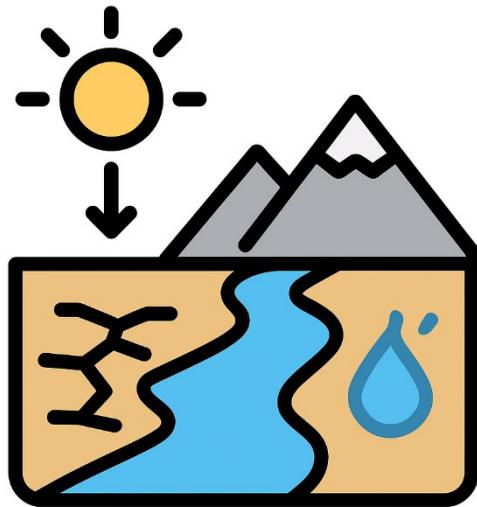
Informazioni su morfologia,
distribuzione e preferenze
ecologiche delle principali
diatomee presenti nell'**alta**
Valle Po



Stato di conservazione e principali
minacce

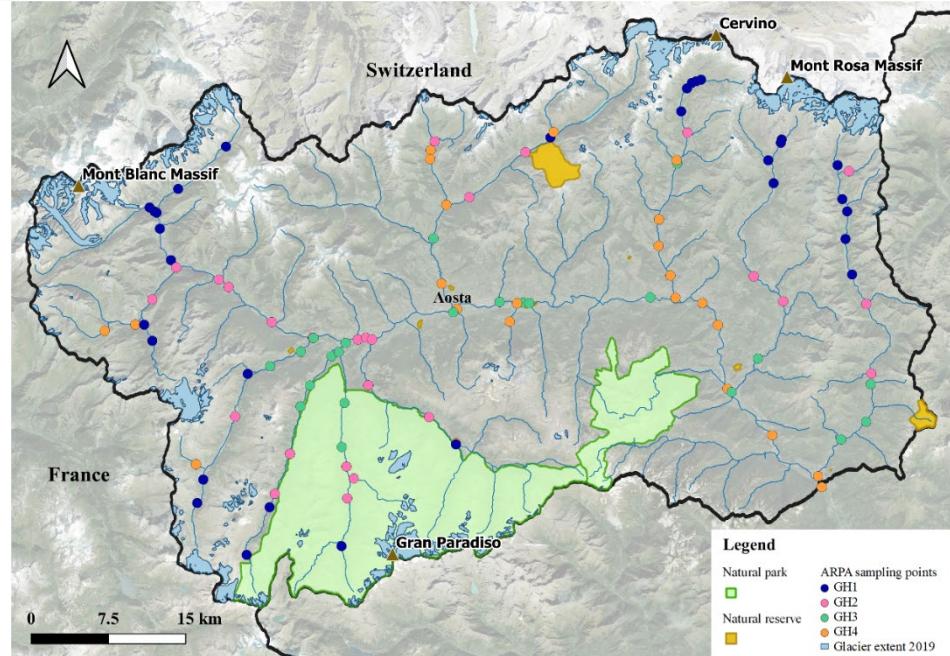


Diatom assemblages in glacial-fed streams of Italian Western Alps



Diatomee e fiumi glaciali

l'estensione dei ghiacciai
condiziona le comunità
acquatiche?



Diatomee epizoiche in grado di colonizzare animali alloctoni e invasivi



Studi su bivalvi (*Corbicula*), pesci (Siluro), crostacei (Gambero della California)

Alpstream – Centro per lo studio dei fiumi alpini

PRIN : PROGETTI DI RICERCA DI RILEVANTE INTERESSE NAZIONALE
Bando 2015 - Prot. 201572HWBF

Alpine rivers

Appennine rivers

Lowland rivers

NOACQUA

Rispetto di comunità e processi nei sistemi idrici in corsi d'ACQUA soggetti a inquinamento idrologico



UNIVERSITÀ
DI PARMA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI FERRARA
EX LABORE FRUCTUS



- A) Aumento frequenza e durata delle secche
- B) Diminuzione portate
- C) Aumento della temperatura



**“Mediterraneizzazione
dei
fiumi alpini”**

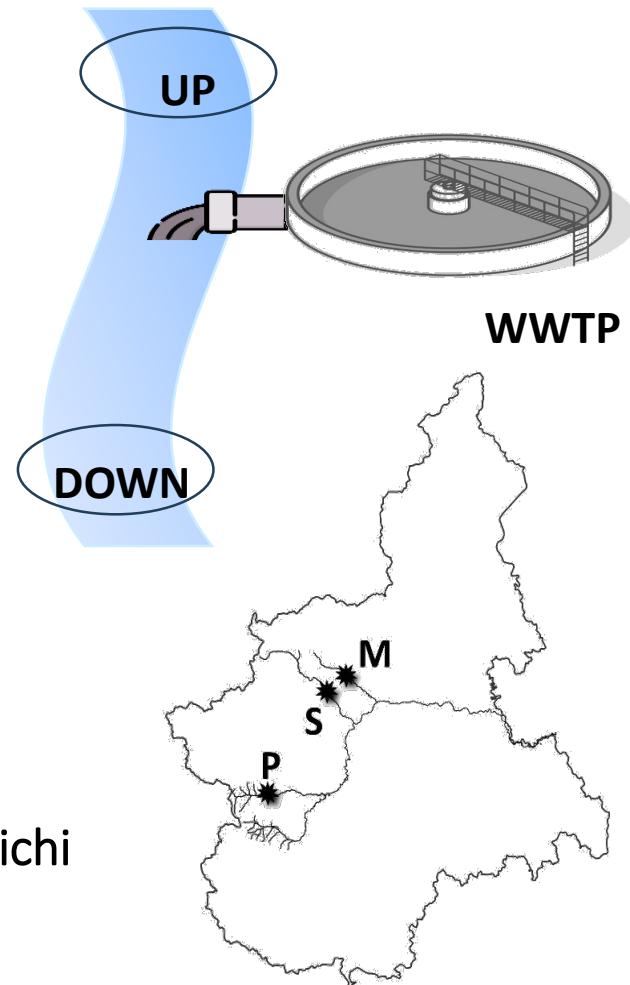
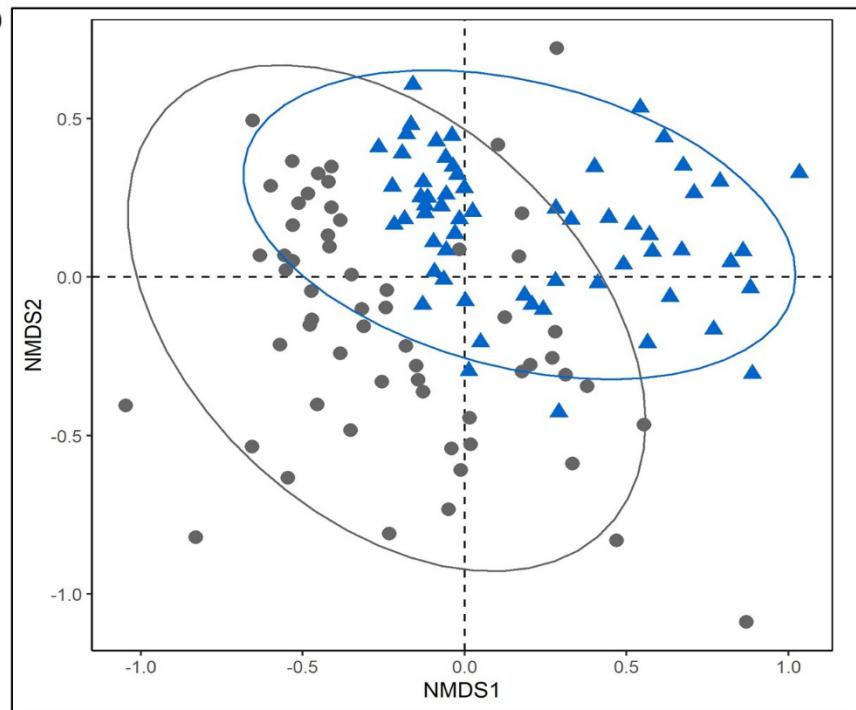
Ai cambiamenti globali si sommano gli impatti locali....



..E la quantità d'acqua influenza anche la sua qualità...



Alpstream – Centro per lo studio dei fiumi alpini



- Presenza di batteri patogeni a valle degli scarichi nei periodi di scarsa portata e di inquinanti
- Diatomee e insetti acquatici indicano differenze significative tra stazione di monte /stazione di valle con impatti evidenti nei periodi di magra



MISSIONE 2

Didattica

Alpstream – Centro per lo studio dei fiumi alpini

Didattica esperienziale

- PhD Summer School in Biomonitoring and Biodiversity Conservation
- Escursioni per studenti della Laurea Magistrale in Biologia dell'Ambiente, MATER e Scienze Naturali



Alpstream – Centro per lo studio dei fiumi alpini

Linee internazionali



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO



UNITA – UNIVERSITAS MONTIUM UNITA RURAL MOBILITY CALL 2022



UNITA News

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

PIEMONTE INNOVAZIONE CULTURA INTERNAZIONALE OPINIONE STUDIARE UNITO EVENTI MEDIA

HOME > INTERNAZIONALE > A Ostana UniTo sperimenta l'università europea

23 set 2021

A Ostana UniTo sperimenta l'università europea

[Torna](#)

Diventa ambasciatore per MyUniToMentor. Il progetto della UniTo al mondo del Dottorato

Cerimonia di ascesione dell'Università di Lucena 2022

Unito scala la classifica internazionale del NTU Ranking i

Riconoscimento del Ministro degli Affari Esteri del Portogallo al Professor Gianluca Cacci

Luisl Busk, oro nel karate

Alpstream è la sede italiana del Rural Mobility di UNITA Universitas Montium un consorzio universitario che unisce Atenei europei che gravitano su territori tipicamente montani

Alpstream – Centro per lo studio dei fiumi alpini

Ostana è una delle due sedi esterne individuate da UNITO per la nuova Laurea triennale
Scienze e Tecnologie per la Montagna Interclasse L32 e L 25



Alpstream – Centro per lo studio dei fiumi alpini

Congressi Nazionali ed internazionali



International
Joint meeting Ephemeroptera
and Plecoptera
(114 partecipanti da 32 paesi)
21-26 luglio 2024

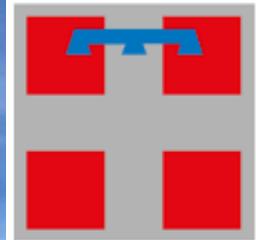


MISSIONE 3

Public Engagement e ricadute sul territorio



Il Centro per lo Studio dei Fiumi Alpini nasce con PROFONDE RADICI TERRITORIALI



REGIONE
PIEMONTE



Enti ed Amministrazioni locali
Parchi Naturali
Aziende che operano in campo
ambientale

Alpstream – Centro per lo studio dei fiumi alpini

Studi sull'impatto degli svasi delle dighe



Stura di Demonte
Diga IREN del Serrù (Valle Orco , Parco Nazionale
del Gran Paradiso)



FIUMI ALPINI

Public engagement



PON «Biodiversity summer school»



PCTO «Il diario del naturalista»



«Ragazze e ragazzi un giorno all'università»



«Formazione insegnanti» Parco Monviso



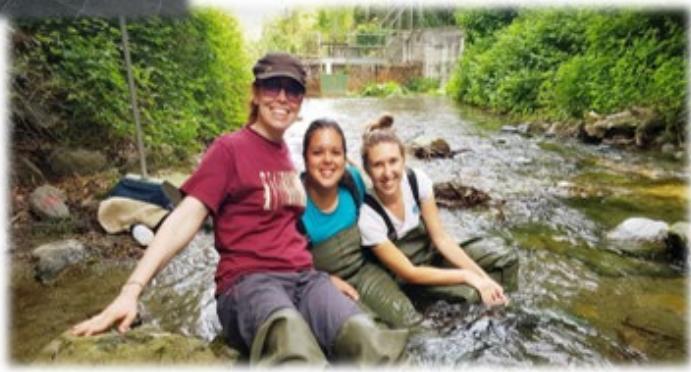
Ostana- Notte dei Ricercatori



STEM «scienziati si diventa»



Visiting from Landau



www.parcomonviso.eu/alpstream

rastelli@parcomonviso.eu francesca.bona@unito.it