

VII Riunione del Comitato di Coordinamento

AQST «Salvaguardia e risanamento del lago di Varese»

7 maggio 2020



**Regione
Lombardia**

Oggetto dell'incontro

- Macroazione A: informativa circa l'attuazione delle attività previste relative ai rilievi fognari, installazione di strumenti di misura sugli sfioratori e la prosecuzione delle verifiche e attuazione degli interventi infrastrutturali (Attività A.1.2, A.1.3, A.2.2);
- Macroazione B: informativa in merito all'installazione delle boe limnologiche (Attività B.1.1) e al monitoraggio (Attività B.1.2., B.1.3 e B.1.4);
- Macroazione C: informativa sull'avanzamento delle attività per la riattivazione dell'impianto di prelievo ipolimnico e installazione dell'impianto fotovoltaico;
- Macroazione D: informativa circa la possibilità di sviluppo di una offerta di navigazione elettrica sul lago, rilevamento della batimetria e installazione di misuratori di portata sul Bardello (Attività D.1.3, D.1.4 e D.1.6);
- Macroazione E: informativa sulle attività inerenti la predisposizione e scelta del logo dell'AQST, con presentazione del lavoro svolto (attività E.2.2), nonché sulla partecipazione alla Biennale di architettura di Venezia all'interno del Padiglione Italia (attività E.2.1);
- Macroazione F: presentazione del dettaglio delle attività previste.

Azione A.1 - Studi e rilievi del reticolo fognario

Attività A.1.1. Raccolta e organizzazione delle segnalazioni circa il malfunzionamento del sistema fognario (vedi dettaglio 1 in seguito)

- Attività conclusa a ottobre 2019
- Proposta al CC di creare Attività A.1.1bis su «Risoluzione criticità riscontrate»
- In corso, comunque, all'interno della ST (in apposito «GdL Scarichi»), approfondimenti su criticità riscontrate presso:
 - Varano Borghi
 - Gavirate: in due diverse località

Attività A.1.2. Rilievo topografico del reticolo fognario nel bacino del lago di Varese (vedi dettaglio 2 in seguito)

- Attivata su 7 diversi comuni

Attività A.1.3. Studio dei carichi sfiorati in tempo di pioggia dagli sfioratori fognari (vedi dettaglio 3 in seguito)

- Strumentazione acquisita nel 2019
- Individuazione siti per installazione strumentazione

Attività A.1.4. Censimento e valutazione degli scarichi esistenti nel bacino del lago

- Attività in corso in linea con le tempistiche

Scarico della ditta sita in Varano Borghi

- Esiste un AUA dal 2017 per scarico di tipo industriale; recapito canale Brabbia con possibilità in emergenza di scaricare in pubblica fognatura
- Obiettivo: Valutare la possibilità di scaricare stabilmente in pubblica fognatura
- ALFA, attraverso Società Iago, ha effettuato valutazioni che hanno dimostrato l'accettabilità di uno scarico stabile della ditta in pubblica fognatura
- Predisposizione di proposta da sottoporre alla ditta su modifica del punto di scarico

Scarico in comune di Gavirate su Rio Boschetti

- Presenza di scarico di fognatura nera/mista proveniente da Barasso in fognatura bianca
- Obiettivo: eliminazione dello scarico
- Effettuati interventi sulle reti fognarie senza apprezzabili risultati: previste ulteriori videoispezioni nei tratti fognari a monte dello scarico
- Organizzare incontro Barasso, Gavirate, ALFA per impostare attività.

Scarico in comune di Gavirate su roggia Molinara presso foce del lago

- Roggia Molinara (intubata per buona parte del corso) raccoglie acque della rete bianca
- Presenza episodica di scarichi di reflui domestici (segnalazioni dal 2003)
- Obiettivo: eliminazione del problema
- Sarà effettuata un'ordinanza del sindaco per richiedere documentazione sulla regolarità degli allacciamenti
- In concomitanza dei prossimi episodi, saranno effettuati ricerche per circoscrivere la causa dell'inquinamento

7 Comuni in cui è stato svolto il rilievo:

- Azzate; Buguggiate; Brunello; Casale Litta; Daverio; Galliate Lombardo; Varese;

Per quelli sottolineati il rilievo è relativo solo alla parte di comune recapitante nell'agglomerato afferente al depuratore di Gavirate, per quelli in corsivo il rilievo non è ancora terminato.

Tipologia di dati rilevati: lunghezza, tipo materiale, diametro, tipo fognatura, n. sfioratori

Nel seguito si riportano alcune informazioni relative alla lunghezza rilevata e alla tipologia di fognatura:

Comune	Lunghezza (m)	Tipo fognatura			
		bianca	nera	mista	altro
Azzate	5178	55%	43%	3%	0%
Casale Litta	2485	19%	13%	65%	4%
Brunello	1092	49%	51%	0%	0%
Buguggiate	6889	46%	26%	24%	3%
Daverio	15905	40%	30%	24%	6%
Galliate Lombardo	7085	31%	26%	43%	1%
Varese	17045	33%	35%	29%	3%

* Dati preliminari in attesa di collaudo



Cantieri bloccati dal giorno 11 marzo: riapertura prevista a fine maggio

Individuati 4 sfioratori:

- Gavirate: a causa delle frequenti segnalazioni di ARPA in merito a scarichi in ambiente;
- Varese: di dimensioni maggiore tra gli sfioratori circumlacuali;
- Casciago e Azzate: comuni con maggior numero di sfioratori da adeguare (come segnalato da progetti della Società Lago)
- Effettuata individuazione proprietari, richiesta autorizzazioni e interventi per installazione strumentazione:
 - Gavirate: proprietà Provincia, eseguiti i lavori
 - Varese: proprietà privata, in attesa del recapito del proprietario
 - Casciago: proprietà Comune, intervento di adeguamento da effettuare
 - Azzate: proprietà privata, concessa servitù a titolo gratuito, intervento di adeguamento da effettuare
- In conclusione gara per individuazione laboratorio per analisi chimiche sui campioni raccolti.



Cantieri bloccati dal giorno 11 marzo: attività in riprogrammazione

Azione A.2 - Interventi infrastrutturali sul reticolo fognario

Attività A.2.1. Valutazione e realizzazione degli studi progettuali esistenti

- Conclusa a metà ottobre 2019: risultati presentati durante il CC del 20/10/19
- Non giunte osservazioni o richieste di approfondimento da parte del CC

Attività A.2.2. Progettazione e realizzazione degli interventi individuati dall'Azione 1 e 2 (vedi dettaglio 4 in seguito)

- Gli interventi saranno programmati in base all'avanzamento dei rilievi
- In corso la «Realizzazione vasca volano e risanamento tratto collettore circumlacuale sud – Galliate Lombardo»

Programma attività al 28-2 (svolte da gruppo CAP)

Interventi da realizzare

- realizzazione di una vasca volano dotata di stazione di sollevamento per il rilancio dei reflui nel collettore alla fine di ciascun evento meteorico significativo (vasca a protezione di un'area privata – proprietà Crespi - interessata da problemi di allagamento;
- posa di una condotta in grès DN 600 mm, in sostituzione di un tratto di collettore circumlacuale Sud fortemente ammalorato.
- Installazione punti di misura per verifica portate sul collettore circumlacuale Sud

Fase preliminare

- Studio progetto esistente (eseguito)
- Esecuzione rilievo per valutazione stato dei luoghi: eseguito sopralluogo
- Indagini geologiche e geotecniche: eseguito sopralluogo. Ulteriori approfondimenti nel mese di marzo

Progetto definitivo

- Previsto entro fine aprile 2020
- Richiesta autorizzazione in conferenza di servizi
- Validazione progetto entro fine settembre

Progetto esecutivo

- Validazione entro fine novembre



Cantieri bloccati dal giorno 11 marzo: attività da ricalendarizzare

Azione B.1 - Monitoraggio dello stato delle acque del lago e del suo emissario

Attività B.1.1. Installazione di boe

- Le attività di fornitura e installazione boe la cui conclusione era prevista per fine marzo, sono state sospese a marzo. Si ipotizza installazione nel mese di giugno.
- Concluso iter autorizzativo per installazione



Attività B.1.2. Monitoraggio del lago di Varese

- Modifica del piano di monitoraggio ARPA (vedi dettaglio 5 in seguito)
- Campionamenti regolari fino a febbraio: dal mese di marzo tutti i campionamenti sono sospesi. In valutazione modalità per la ripresa



Attività B.1.3. Monitoraggio del fiume Bardello e del lago Maggiore

- Modifica del piano di monitoraggio ARPA (vedi dettaglio 5 in seguito)
- Campionamenti regolari fino a febbraio: dal mese di marzo tutti i campionamenti sono sospesi. In valutazione modalità per la ripresa



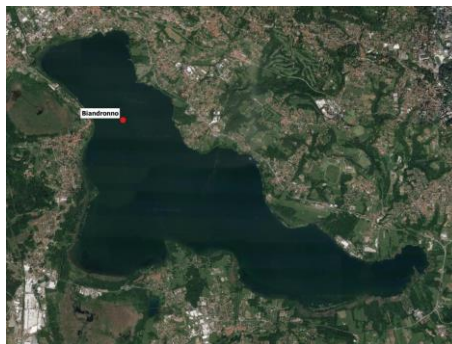
Attività B.1.4. Monitoraggio ai fini della balneazione

- Campionamenti proseguiti regolarmente

Lago di Varese

Anno 2019

- Campionamento mensile parametri chimico-fisici e biologici nella stazione di Biandronno
- Elemento biologico: fitoplancton



Gruppo	N. sostanze	Totale analisi 2019
Parametri base (nutrienti, ioni disciolti)	25	1327
Composti organici clorurati (cloruro di vinile)	1	24
Composti organici volatili (VOC)	39	738
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	18	360
Metalli	12	581
Composti perfluorati (PFAS)	12	96
Pesticidi	103	2454
Sostanze farmaceutiche (Diclofenac)	1	24
Altri parametri	4	99

Eliminati i parametri non rilevati nel 2019



Anno 2020

- Campionamento mensile parametri chimico-fisici e biologici nella stazione di Biandronno (piano originale ante emergenza Covid-19)
- Elemento biologico: fitoplancton
- Attività svolte regolarmente a gennaio e febbraio
- Campionamento da ridefinire a seguito dell'emergenza Covid-19 in base alla disponibilità delle sedi laboratoristiche. Campionamento del lago di Varese prioritario rispetto a quello del Lago Maggiore (Ispra) cercando di mantenere una frequenza mensile per i parametri chimici.

Gruppo
Parametri base (nutrienti, ioni disciolti)
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)
Metalli
Composti perfluorati (PFAS)
AMPA, glifosate (non ricercati nel 2019)

Fiume Bardello

Anno 2019

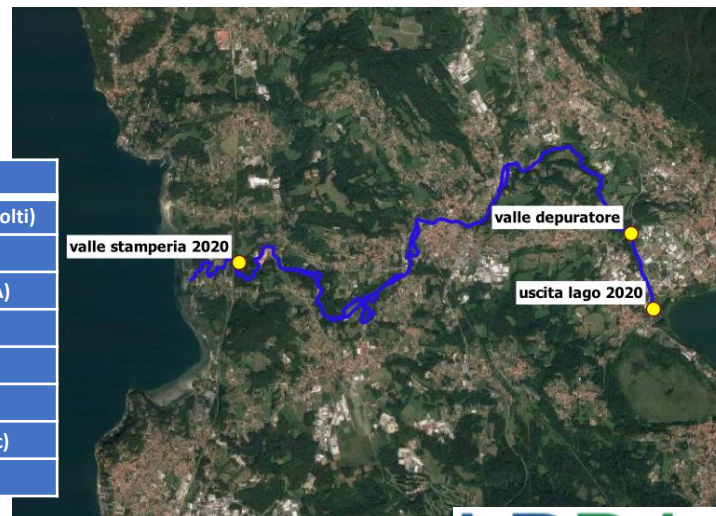
- Campionamento mensile parametri chimico-fisici in 4 stazioni
- Campionamento biologico in 4 stazioni (*diatomee, macroinvertebrati bentonici, macrofite, fauna ittica*)



Anno 2019

Anno 2020

- Campionamento mensile parametri chimico-fisici in 3 stazioni (eliminata terza stazione, riposizionata la quarta)
- Campionamento biologico in 3 stazioni (*diatomee, macroinvertebrati bentonici, macrofite, fauna ittica**)
- Campionamento di macroinvertebrati e diatomee tra lo scarico del prelievo ipolimnico e quello dell'impianto di depurazione di Gavirate per verifica effetti dello scarico del prelievo ipolimnico



Anno 2020

Gruppo	N. sostanze	Totale analisi 2019
Parametri base	25	1119
Composti organici clorurati (cloruro di vinile)	1	24
Composti organici volatili (VOC)	39	720
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	18	360
Metalli	12	270
Composti perfluorati (PFAS)	12	96
Pesticidi	103	2454
Sostanze farmaceutiche (Diclofenac)	1	24
Altri parametri	4	70
E. coli	1	48

Gruppo
Parametri base (nutrienti, ioni disciolti)
Composti organici volatili (VOC)
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)
Metalli
Composti perfluorati (PFAS)
AMPA, glifosate
Sostanze farmaceutiche (Diclofenac)
E. coli

Frequenze ed analisi originariamente previste da ridefinire a seguito dell'emergenza Covid-19 in base alla disponibilità delle sedi laboratoristiche

Lago Maggiore

Anno 2019

- Campionamento mensile parametri chimico-fisici e biologici nella stazione di Ispra
- Elemento biologico: fitoplancton



Anno 2020

- Campionamento mensile parametri chimico-fisici e biologici nella stazione di Ispra (piano originale ante emergenza Covid-19)
- Elemento biologico: fitoplancton
- Campionamento da ridefinire a seguito dell'emergenza Covid-19 in base alla disponibilità delle sedi laboratoristiche.
- Il campionamento del lago di Varese verrà considerato prioritario rispetto a quello del Lago Maggiore. Possibile riduzione della frequenza di monitoraggio chimico.

Gruppo	N. sostanze	Totale analisi 2019
Parametri base (nutrienti, ioni disciolti)	25	408
Composti organici clorurati	1	24
Composti organici volatili (VOC)	39	720
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	18	360
Metalli	12	270
Composti perfluorati (PFAS)	12	96
Pesticidi	103	2454
Sostanze farmaceutiche (Diclofenac)	1	24
Altri parametri	4	70

eliminati i parametri non rilevati nel 2019



Gruppo
Parametri base (nutrienti, ioni disciolti)
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)
Composti perfluorati (PFAS)
AMPA, glifosate (non ricercati nel 2019)

Azione B.2 - Sviluppo di un modello di bilancio di massa del fosforo

Attività B.2.1. Valutazione del carico esterno

- Attività in corso

Attività B.2.2. Valutazione del carico interno

- La stima effettuata nel 2019 sarà affinata con i dati di monitoraggio 2020 (vedi dettaglio 6 in seguito)

Azione B.3 - Sviluppo di scenari evolutivi della qualità delle acque del lago

Attività B.3.1. Sviluppo e validazione di un modello previsionale della qualità delle acque

- Attività conclusa (vedi dettaglio 7 in seguito)

Attività B.3.2. Predisposizione di scenari modellistici

- Attività in corso (vedi dettaglio 8 in seguito)

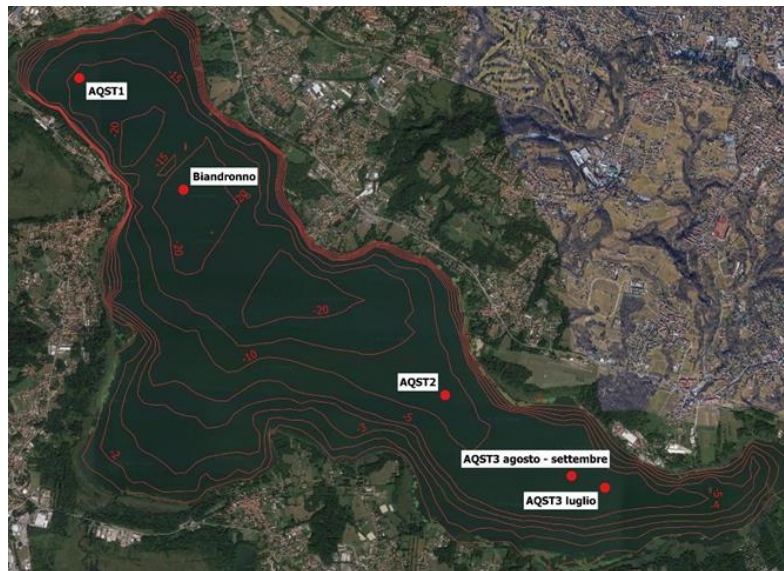
Azione B.4 - Valutazione delle migliori tecnologie per il risanamento del lago

Attività B.4.1. Istruttoria e approfondimenti circa la possibilità di utilizzo di tecniche e tecnologie innovative per il risanamento del lago di Varese

- Attività attivata in caso di richieste

Anno 2019

- Campionamento in stazioni aggiuntive a diversa batimetria (massima profondità, 17 m, 13 m, 7 m)
- Considerando il tasso di rilascio medio dai sedimenti (Crosa, 2007): carico lordo di 7,4 tonnellate di ortofosfato, compreso tra 6,0 (tasso di rilascio minimo) e 9,7 tonnellate (tasso di rilascio massimo)
- Carico interno netto di 5,7 tonnellate di ortofosfato (differenza di concentrazione maggio-novembre misurata nell'ipolimnio)
- Per le stime è stata utilizzata la stazione di Biandronno



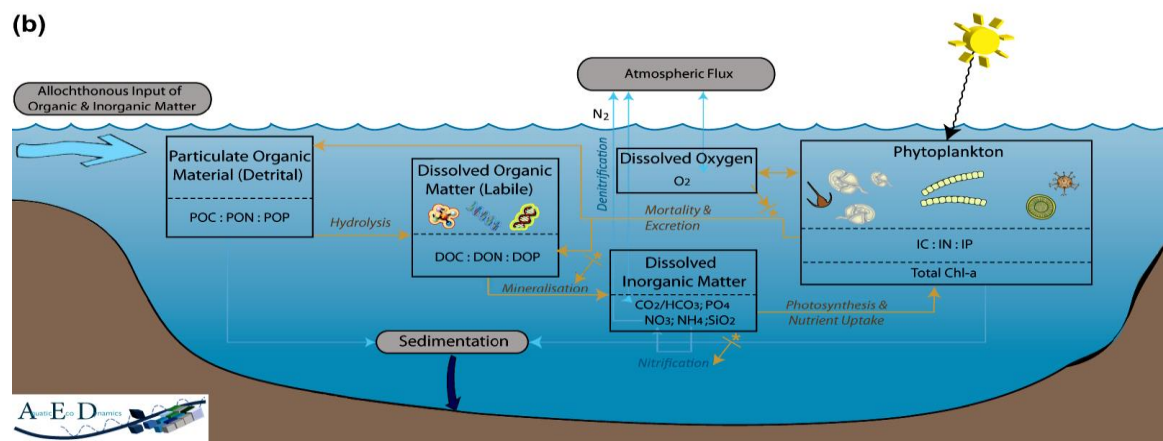
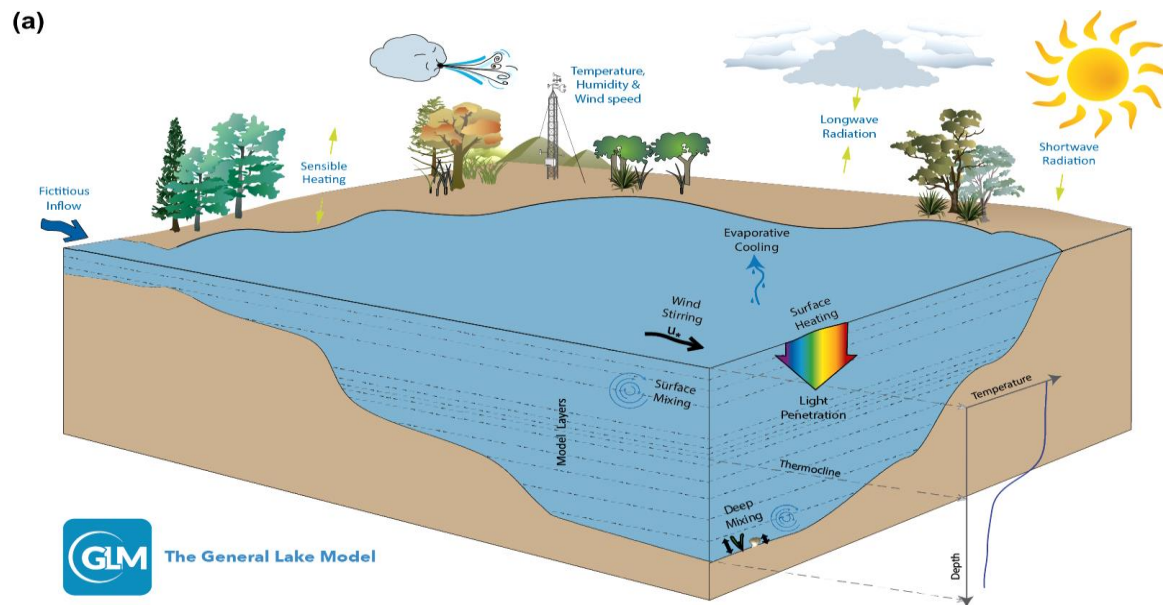
Anno 2020

- Campionamenti nella stazione di massima profondità (Biandronno)
- Incremento del numero di profondità campionate nell'ipolimnio (3 profondità aggiuntive alle due attuali) per migliorare la stima del carico interno rispetto al 2019

Attività B.3.1. Sviluppo e validazione di un modello previsionale della qualità delle acque

Il modello GLM/AED2

Diagrammi concettuali



Raccolta dei dati

- Dati meteorologici → Centro Geofisico Prealpino
- Dati di portata di affluenti → Formula razionale $Q = \phi \cdot S \cdot i$

\uparrow
 Stima del coefficiente di deflusso in funzione dell'uso del suolo
- Dati di portata dell'emissario → Consorzio del Bardello
- Dati di livello del lago → ARPA Lombardia fino al 2009
- Dati limnologici e chimici → ARPA Lombardia
- Dati di fitoplancton e suddivisione in gruppi algali → ARPA
- Dati di nutrienti in ingresso a lago → **dati da letteratura (Vismara, 2006) + campionamenti ed analisi tributari 2019-2020**

Qualità delle acque dei tributari

Da luglio 2019, campionamenti sui principali tributari del Lago di Varese (Brabbia, Tinella e Valelluna) allo scopo di aggiornare le informazioni esistenti sulla qualità delle acque immissarie:

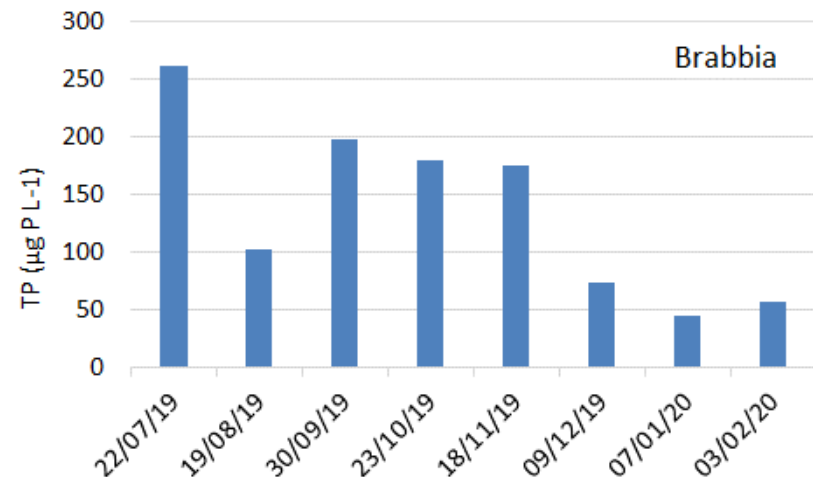
- Campionamenti ed analisi mensili del Torrente Brabbia, all'ingresso nel Lago di Varese (Brabbia IN, Cazzago Brabbia)
- Due campionamenti ed analisi dei Torrenti Tinella e Valleluna e del Torrente Brabbia in uscita dal lago di Comabbio (Brabbia OUT, a Varano Borghi), a luglio ed ottobre

Ci sono differenze elevate tra Brabbia OUT e IN, che si mantengono anche in momenti stagionali diversi.

Aumenta il P totale (che passa da circa 25-30 $\mu\text{g L}^{-1}$ a 180-260 $\mu\text{g L}^{-1}$), ma anche il P reattivo (da 4-7 a circa 130 $\mu\text{g L}^{-1}$), ad indicare che lungo il corso d'acqua devono esserci degli input.

Non si osserva un effetto di diluizione nel campionamento di ottobre, dopo precipitazioni molto abbondanti (i valori sono simili a quelli misurati a luglio). Tinella e Valleluna presentano concentrazioni di P totale rispettivamente di circa 40 e 90 $\mu\text{g L}^{-1}$.

Nel Brabbia si osserva una diminuzione delle concentrazioni di P totale dall'inizio delle osservazioni.



Carichi di fosforo e calibrazione del modello

Il carico di P dovuto agli immissari deriva principalmente dal **Brabbia** (80% di quello veicolato complessivamente dai tributari).

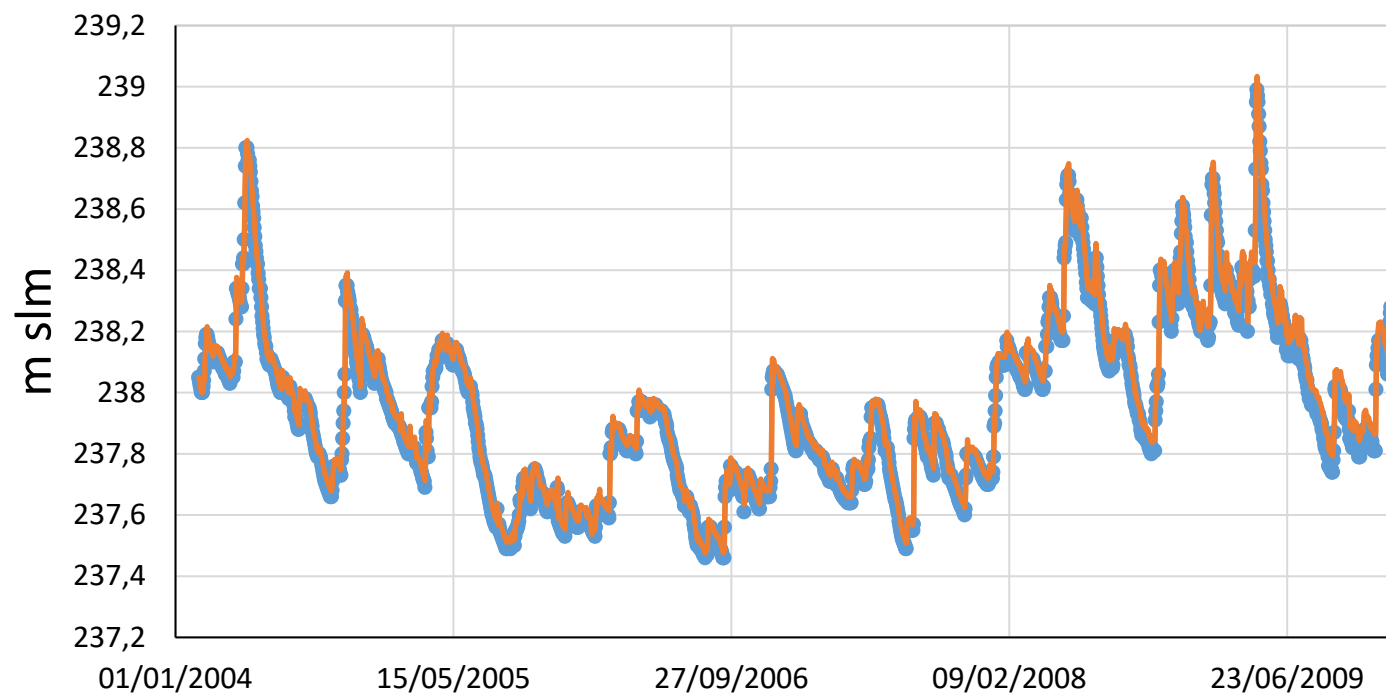
Il carico del Brabbia a luglio 2019 (portata di $0.11 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$) è risultato pari a circa **1 t P a^{-1}** , (1.20 t P a^{-1} quello totale dai tributari).

Con portate più elevate ($0.5\text{-}0.6 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$, valore medio portate misurate da ARPA nel periodo 2004-2019) e sulla base della concentrazione media nel periodo di osservazione ($137 \mu\text{g L}^{-1}$) il carico dal Brabbia è compreso tra **$2 \text{ e } 3 \text{ t a}^{-1}$** . Da segnalare che i dati di ARPA indicano una diminuzione delle portate nel tempo.

Non essendo disponibili dati continuativi di concentrazioni e portate degli immissari, nella calibrazione del modello si è utilizzato un **unico immissario «fittizio»**, rappresentante tutte le acque in ingresso, con concentrazioni poste in via iniziale pari a $80 \mu\text{g L}^{-1}$ per il P totale, 2.1 mg N L^{-1} per l'azoto totale, 4 mg L^{-1} per la silice.

Il modello puramente idrodinamico

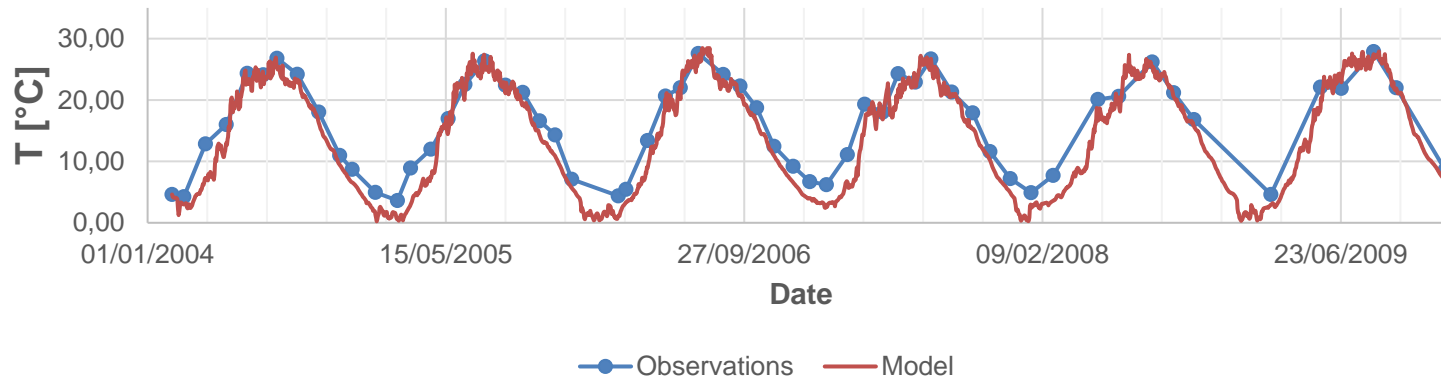
Calibrazione livelli



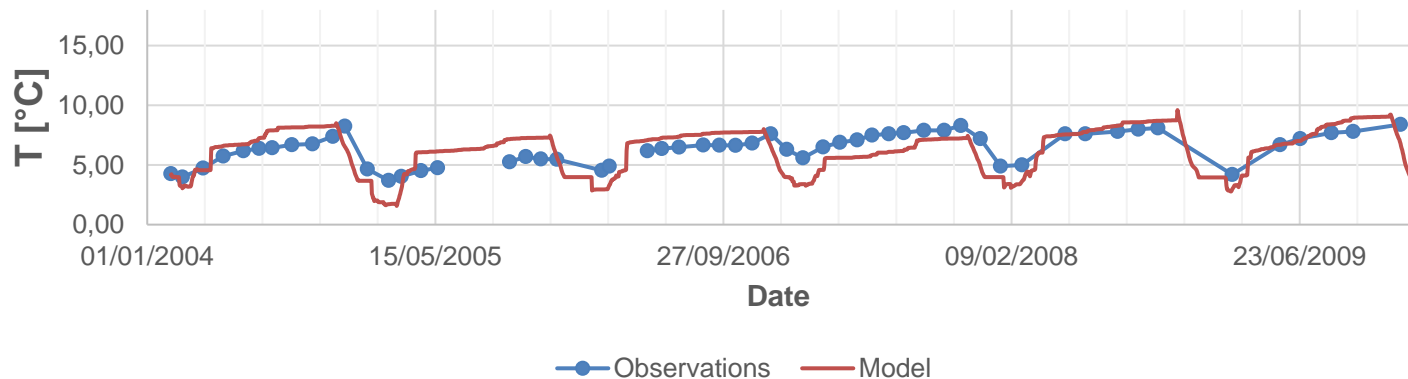
In blu i livelli osservati in arancione quelli simulati

Il modello puramente idrodinamico

Temperature in superficie

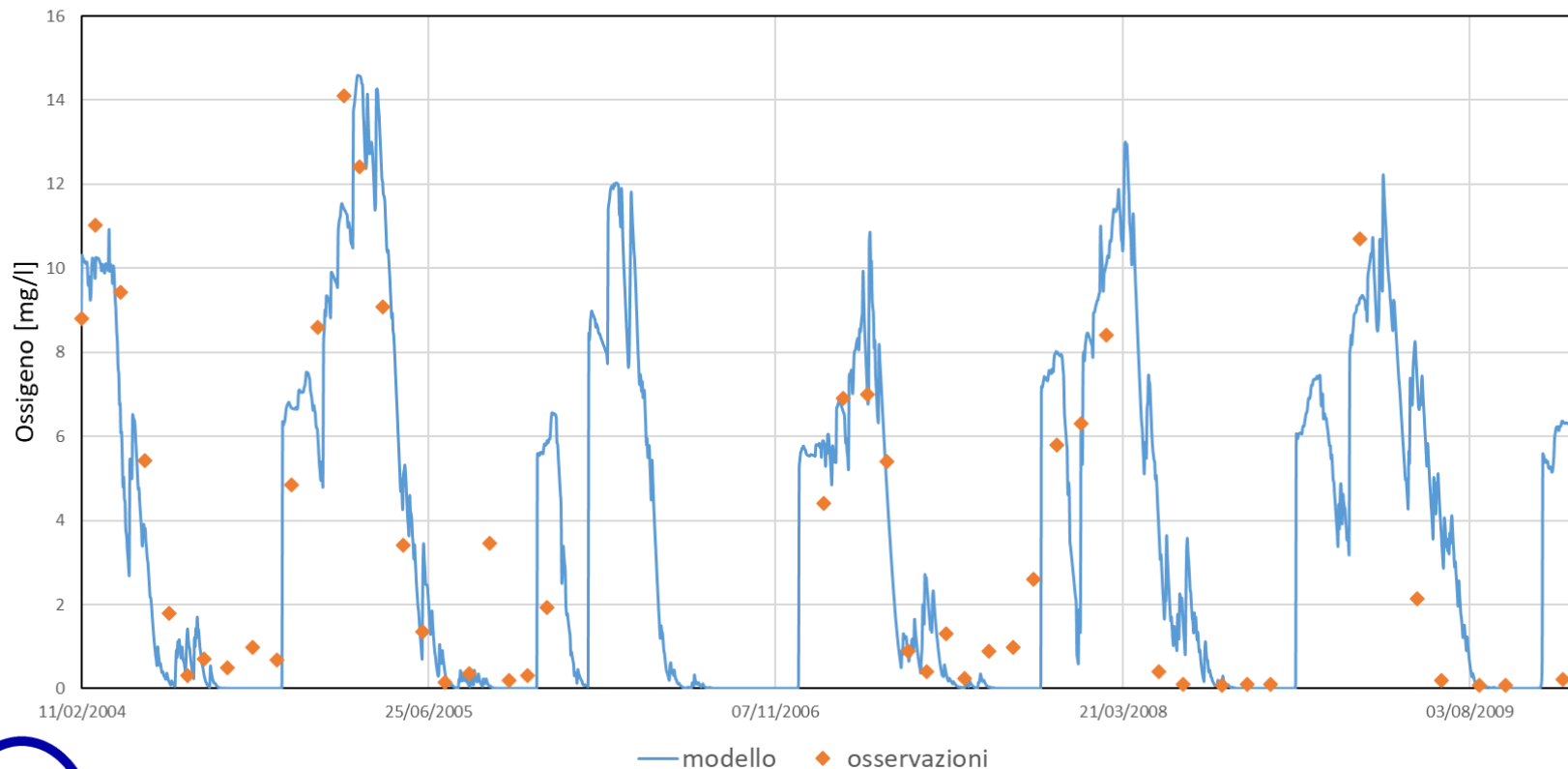


Temperature sul fondo



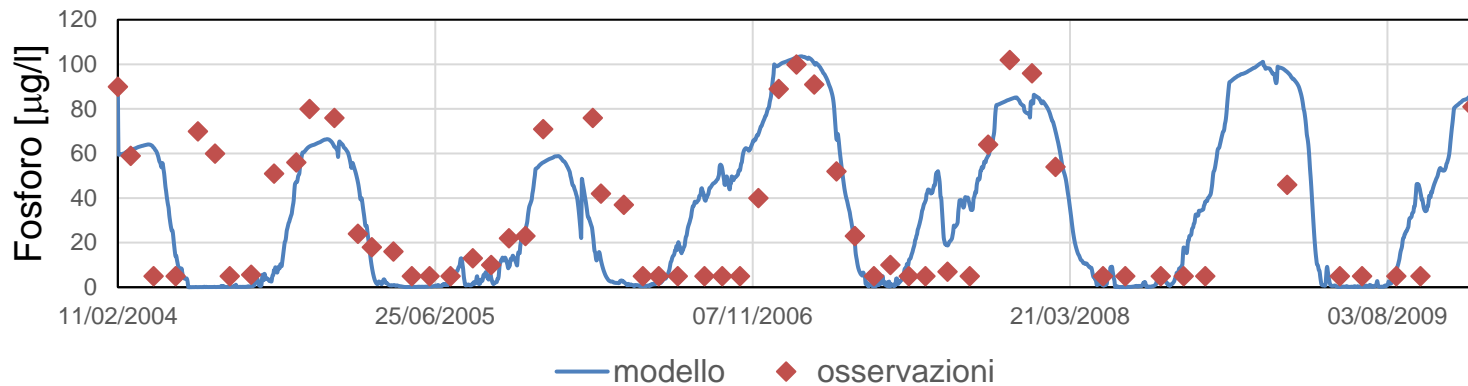
Il modello completo – esempio risultati

Ossigeno in ipolimnio

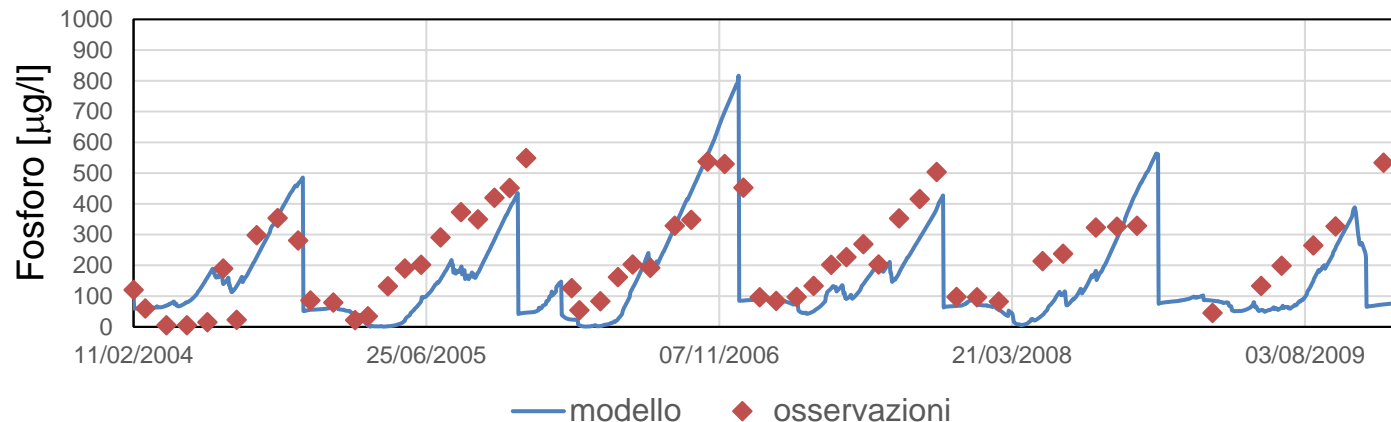


Il modello completo – esempio risultati

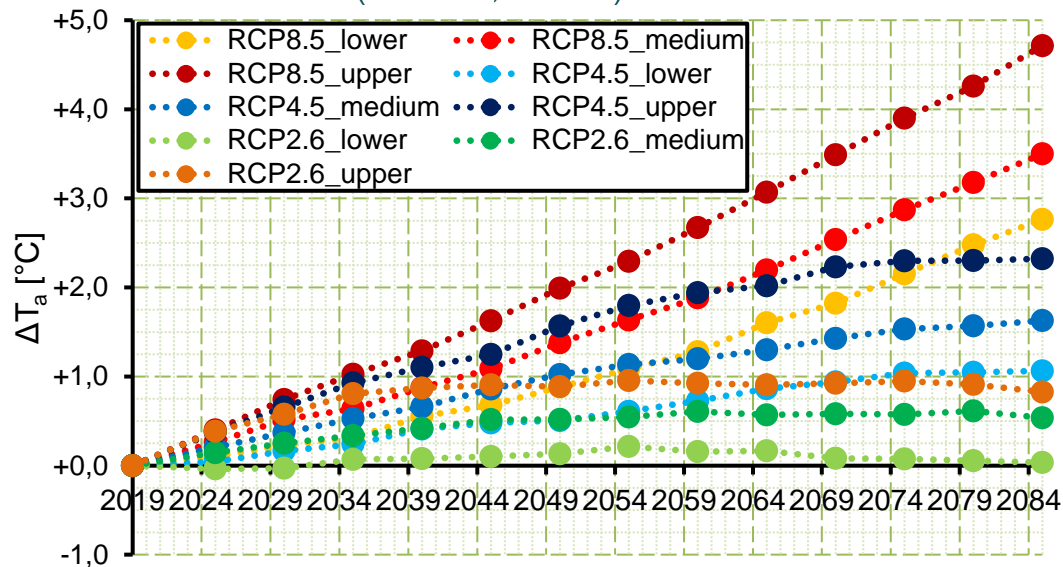
Fosforo in superficie



Fosforo in ipolimnio



Scenari cambiamento climatico
CH2018 (NCCS, 2018)¹



+

Scenari
carichi di nutrienti

Scenari
emunzione ipolimnica



SCENARI EVOLUTIVI – VALUTAZIONE INTERVENTI

Azione C.1 - Studi propedeutici alla riattivazione dell'impianto

Attività C.1.2. Progettazione degli interventi

- Sono in corso alcune attività nonché le gare per gli affidamenti degli incarichi (vedi dettaglio 7 in seguito)

Azione C.2 - Esecuzione dei lavori

Attività C.2.1. Ammodernamento e adeguamento dell'impianto di prelievo ipolimnico e realizzazione di prove sperimentali di riavvio

Attività C.2.2. Sistemazione dello scarico dell'impianto di prelievo

Attività C.2.3. Predisposizione del piano (delle specifiche) per il funzionamento dell'impianto e monitoraggio dell'impianto

Attività C.2.4. Installazione di un impianto fotovoltaico

- Sono in corso alcune attività nonché le gare per gli affidamenti degli incarichi (vedi dettaglio 9 in seguito)
- Integrazione all'accordo di collaborazione con Provincia per attività di avvio sperimentale impianto di prelievo ipolimnico e installazione impianto fotovoltaico (DGR 3103 del 5/5/2020)

Attività	Elenco Gare 2019 / 2020	Importo (IVA inclusa)	Affidamento	Conclusione	Stato di avanzamento 2020
C.1.2	Prove sperimentali di riavvio e adeguamento impianto (DL, CSE, consulenza, prove di riavvio)	24.400,00 €	settembre	dicembre	Affidamento a Marelli SIAI GROUP
C.2.1	Miscelazione con acque epilimniche e pulizia griglie subacquee	46.209,70 €	dicembre	fine maggio	Affidamento a AEDES S.r.l
C.2.1	Quadro elettrico e primo controllo remoto	46.000,00 €	aprile	maggio/giugno	Affidamento a Elcotech
C.2.1	Smantellamento ossigeno e realizzazione carter	17.211,71 €	dicembre	maggio	In attesa dell'autorizzazione da parte dell'UTR Insubria. Affidamento a OMFA srl
C.2.1	Eiettore venturi	70.000,00 €			ST il 20/2 ha deciso di eseguire ulteriori prove sperimentali nel corso del 2020. Comunque gara per progettazione entro maggio
C.2.1	Sensoristica: misuratore portate impianto, misuratori ossigeno, nasi elettronici, stazione metereologica e automazione	120.000,00 €	maggio	luglio	Gara da avviare entro maggio
C.1.2	Progettazione prolungamento tubo	130.000,00 €	maggio	novembre	Capitolato redatto Gara da avviare entro maggio Fine ottobre progetto
C.2.4	Fotovoltaico	200.000,00 €		-	Stipula convenzione con il Comune di Biandronno Progettazione per fine settembre Affidamento incarico lavori e inizio lavori entro la fine del 2020 Ultimazione lavori marzo 2021 Integrazione accordo tra RL e Provincia
C.2.3	Incarico gestione impianto 2020	-	-	maggio	Integrazione accordo tra RL e Provincia
D.1.4	Meccanizzazione sbarramento e misuratori portata Bardello	17.080,00 €	febbraio	maggio	Affidamento a Hortus srl per misuratori portate uscita lago Meccanizzazione sbarramento connessa con rinnovo concessione
D.1.4	Misuratore portata Brabbia	15.000,00 €			Dopo verifiche sul campo risulta complessa l'installazione di strumenti di portata sul Brabbia. Valutazione rimandata sulla base di approfondimenti relativi alla qualità dei dati esistenti.
D.1.6	Batimetria	35.349,50 €	dicembre	maggio	Affidamento a Blu Progetti

Sono aggiunte anche alcune attività della Macroazione D, funzionali al corretto funzionamento dell'impianto



Cantieri bloccati dal giorno 11 marzo

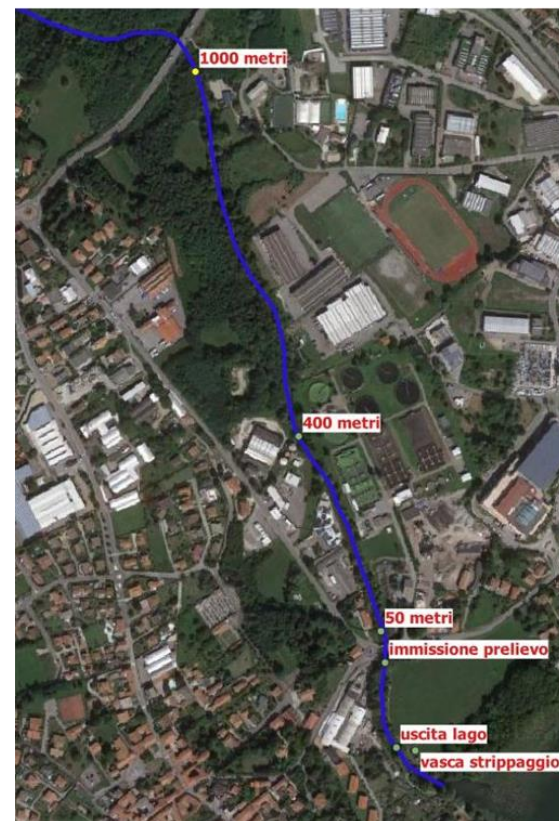
Si propone comunque l'attivazione sperimentale dell'impianto per l'importanza di recuperare dati utili a impostare la gestione ordinaria dell'impianto e valutare l'eventuale spostamento dello scarico.

Saranno comunque garantiti dall'avvio:

- Verifica elettrica e messa in sicurezza dell'impianto
- Monitoraggio del funzionamento dell'impianto: in corso affidamento a Prealpi servizi da parte della Provincia di incarico con monitoraggio settimanale su 4 punti di monitoraggio
- Documento su specifiche di gestione impianto per modulare l'attività dell'impianto al verificarsi di determinate condizioni

Monitoraggio impianto e specifiche di gestione

- Redazione di un documento contenente le indicazioni preliminari per la gestione dell'impianto:
 - valori guida per i parametri ritenuti critici (es. ossigeno, ammoniaca, nitriti, solfuri)
 - 5 stazioni da monitorare con frequenza settimanale (vasca strippaggio, uscita lago, 50 m, 400 m, 1000 m dall'immissione nel Bardello)
 - monitoraggio biologico su diatomee e macroinvertebrati
 - scenari di gestione considerando differenti rapporti di diluizione con il Bardello e il rapporto di diluizione ipolimnio-epilimnio a monte dell'immissione nel Bardello
- Anno 2020 da considerarsi come «pilota»; la raccolta di numerosi dati di campo è fondamentale per ottimizzare la gestione dell'impianto



Azione D.1 - Aggiornamento del piano di gestione delle aree protette

Attività D.1.3. Analisi di fattibilità per lo sviluppo di una navigazione elettrica sul lago

- Organizzazione di incontri per organizzazione attività e prima individuazione soggetti interessati
- In corso redazione documento su sviluppo navigazione
- Da organizzare incontro per individuazione soggetti interessati



Si ritiene difficile individuare un operatore che per quest'anno attui un servizio turistico

Attività D.1.4. Valutazione dei livelli del lago adeguati alla protezione ambientale e all'utilizzo plurimo delle acque

Attività D.1.6. Rilievo morfo-batimetrico del lago di Varese

Attività in corso descritte nella precedente slide

Azione E.1 - Comunicazione e divulgazione dei contenuti e delle attività dell'accordo

Attività E.1.2. Organizzazione di incontri tematici sul territorio

Incontro aperto al pubblico per avanzamento AQST previsto a circa un anno dalla sottoscrizione, con presentazione del logo, in occasione del CC per avviamento impianto di prelievo ipolimnico



Ritardo

Necessità di spostamento data nel prossimo futuro

Azione E.2 - Sensibilizzazione dei cittadini, degli addetti ai lavori e delle imprese, e attività di citizen science

Attività E.2.2. Coinvolgimento degli istituti scolastici

Con il liceo artistico Frattini si è proceduto all'ideazione di 14 diversi loghi di cui 4 sono stati scelti all'interno del percorso scuola/lavoro e approvati dalla ST per la scelta definitiva in CC

Attività E.2.6. Realizzazione di percorsi formativi e di incontri tematici per varie tipologie di soggetti

Saranno organizzati dei corsi specifici per enti gestori ed enti territoriali sul lago di Varese, all'interno delle attività formative del progetto Gestire 2020

Azione F.1 - Valorizzazione della zona spondale e della pista ciclabile

F.1.1. Redazione di uno studio/progetto di inquadramento territoriale/paesaggistico finalizzato a promuovere la fruibilità del lago di Varese in special modo valorizzando la pista ciclabile circumlacuale

- Organizzata riunione (13 marzo) con rappresentanti ACR, Camera Commercio e Provincia per approfondimenti circa i temi da trattare.
- Da organizzare riunione con Politecnico (Dipartimento Architettura) per valutare possibilità di sottoscrizione di accordo di collaborazione tra vari enti interessati per portare avanti attività

ATTIVITA' F.1.1

Redazione di uno studio/progetto di inquadramento territoriale/paesaggistico finalizzato a promuovere la fruibilità del lago di Varese in special modo valorizzando la pista ciclabile circumlacuale

Descrizione Attività

L'attività prevede la redazione di uno studio che descriva lo stato di fatto lungo le rive del lago, identifichi le peculiarità e le caratteristiche di ogni comune e individui una serie di possibili interventi, proponendo un progetto d'insieme che guidi lo sviluppo delle azioni puntuali mantenendo una visione unitaria dal punto di vista territoriale e paesaggistico. Tematiche di interesse principale riguardano lo sviluppo di forme di fruizione sostenibile legata alla pista ciclabile, l'elettrificazione della stessa, lo sviluppo di una offerta turistica di navigazione elettrica in raccordo con l'Attività D.1.3, nonché la valorizzazione dei servizi di recettività e ricreazione presenti.

Il progetto deve essere corredato di una indicazione dettagliata dei possibili interventi da effettuare, con eventuale stima di costi.

Il progetto dovrà essere sviluppato con il coinvolgimento degli stakeholder locali.