



L'esperienza della Citizen Science: Osservatorio Lambro APS

16 gennaio 2025 - ore 17:00

Paolo Bonelli – Maker e Socio dell'Osservatorio per il Paesaggio fiume Lambro Lucente APS ETS
staff@lambrolucente.eu www.lambrolucente.eu

Citizen Science

Osservatorio Lambro

**Il Lambro: un fiume
che lega città, attività
umane e natura
come il filo di una
collana che non deve
spezzarsi.**

**Una striscia di verde
che va difesa.**



Citizen Science

Osservatorio Lambro

E' importante coinvolgere cittadini volontari e studenti per sorvegliare il fiume. C'è bisogno di osservazioni a vista ma anche di misure.



Citizen Science

Osservatorio Lambro

Schede da compilare con
osservazioni a vista.

 Patto di Collaborazione - Monitoraggio Civile SCHEDA DI RILEVAZIONE PARAMETRI DELL'ACQUA CON STRUMENTAZIONE DI CAMPO			
LUOGO dei prelievi			
Identificazione della Scheda:		Comune (Codice Agenzia Entrate):	
DESCRIZIONE:			
DATA (dd/mm/aaaa): / /202			
ORA:			
OPERATORI			
NOTE:			
POSIZIONE DEI PRELIEVI			NOTE:
Coordinate GPS (sistema WGS84)	Latitudine		
	Longitudine		
Quota s.l.m. (C.T.R.)			
Temperatura dell'aria (°C)		U.R. (%)	
Pressione atmosferica locale (hPa)			
METEO	inscrive X se condizione presente	Ultime 24 h.	Attuale
Temporale (pioggia intensa)			
Pioggia (continua)			
Scrosci (pioggia intermittente)			
Coperto/ Parzialmente coperto			
Sereno/Parzialmente Soleggiato			
Nebbia			
NOTE: Indicare N.R. quando un valore non è rilevato - NOTA AGGIUNTIVA PER I COMPILATORI: E' utile fare la rilevazione della temperatura ai fini del confronto con la temperatura dell'acqua. E' possibile anche indicare i valori a posteriori, ricavandoli da quelli registrati su siti per località vicine al punto di monitoraggio			

Lo smartphone può essere
molto utile per fotografare e
localizzare quello che stiamo
vedendo con le coordinate.



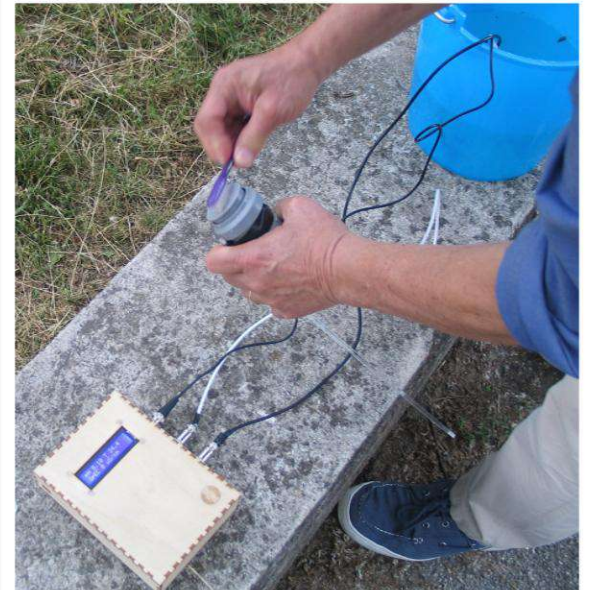
Citizen Science

Osservatorio Lambro

Gli strumenti fatti in casa: basso costo e tecnologia alla portata di tutti. L'elettronica di oggi permette di misurare alcune grandezze caratteristiche della qualità dell'acqua.



Queste misure sono come un campanello di allarme nel caso di eventi di inquinamento



Citizen Science

Osservatorio Lambro

Quali misure si possono fare con strumenti a basso costo?

pH: acidità e basicità	(fondamentale per la fauna acquatica)
EC: conducibilità elettrica	(eccessiva presenza di sali disciolti)
Temperatura	(se troppo alta è un campanello di allarme)
Torbidità	(segnala la presenza di troppe particelle solide sospese)
Ossigeno disciolto	(se troppo basso limita la fauna acquatica)
Idrocarburi	(benzina, gasolio distruggono flora e fauna)
Fosforo reattivo	(se troppo alto segnala la presenza di scarichi fognari o fertilizzanti usati in agricoltura)

Citizen Science

Osservatorio Lambro

Raccolta di campioni di acqua da far analizzare in laboratori professionali e certificati. L'Osservatorio collabora con diversi laboratori chimici situati nelle vicinanze



Citizen Science

Osservatorio Lambro: pubblicazioni

Osservatorio per il Passaggio
Fiume Lambro Lomello

I QUADERNI DIDATTICI

Citizen Science nel territorio del Lambro



Strumenti Auto-costruiti
Per il monitoraggio civico

Osservatorio per il Passaggio
Fiume Lambro Lomello

Patto di Collaborazione - Monitoraggio Civico
SCHEDA DI RILEVAZIONE PARAMETRI DELL'ACQUA
CON STRUMENTI MANUALI

LUOGO dei prelievi

Identificazione della Scheda: _____ Comune (Codice Agenzia Entrate): _____

DESCRIZIONE:

DATA (dd/mm/aaaa): _____ ORA: _____

OPERATORI:

NOTE:

POSIZIONE DEI PRELIEVI

Coordenato GPS (sistema WGS84) esprime in gradi: Latitudine: _____ Longitudine: _____

Quota s.l.m. (C.T.R.): _____

Temperatura dell'aria (°C): _____ U.R. (%): _____

METE

Temperatura (pioggia intensa): _____

Pioggia (continua): _____

Sorosi (pioggia intermittente): _____

Coperto: _____

Sereno/Parzialmente Serenizzato: _____

NOTE: indicare N.R. quando un valore non è rilevato -
NOTA AGGIUNTIVA PER I COMPLETORI: in realtà è utile fare la rilevazione della temperatura la temperatura dell'acqua. È possibile anche indicare i valori a posteriori, riservando da quelli locali le vicine al punto di monitoraggio.

Osservazioni preliminari

Dati sopralluogo _____ Pag. 1 di 3 _____ Scheda also _____

Osservatorio per il Passaggio
Fiume Lambro Lomello

OSSERVAZIONI VISIVE preliminari

Tipologia dell'alveo: ☐ naturale ☐ artificiale

NOTE:

CARATTERISTICHE DELL'ALVEO

ASPECTO DELL'ACQUA (metere X ove applicabile): _____

ODORE DELL'ACQUA (metere X ove applicabile): _____

VISIBILITA' DEL FONDO: _____

MATERIALE DEL FONDO: _____

PRESENZA DI MATERIALI IN ALVEO (metere X ove applicabile): _____

DESCRIZIONE SITUAZIONE PA

FOTOGRAFIE DESCRITTIVE (a

REGISTRAZIONE DELLE RILEVAZIONI di: **Temperatura, pH, Conduttività Elettrica**

Tipologia dello strumento utilizzato: ☐ Auto-costruito ☐ Commerciale

NOTE descrittive sullo strumento utilizzato:

Valori rilevati

Valori rilevati	1° prelievo	2° prelievo	Range di Valori indicativi per fiume Lambro (*)
Temperatura dell'acqua (°C)			10° - 20° - Data variabile, da concordare con la temperatura dell'aria (segnare eventuali forti allonzi)
pH			6 - 9
Conduttività EC (µS/cm)			da 200 a 700 µS/cm

REGISTRAZIONE DELLE RILEVAZIONI di: **Torbidità e Fosfati**

Tipologia dello strumento utilizzato: ☐ Auto-costruito ☐ Commerciale

NOTE descrittive sullo strumento utilizzato:

Valori rilevati

Valori rilevati	1° prelievo	2° prelievo	Range di Valori indicativi per fiume Lambro (*)
Torbidità (FTU)			< 40 FTU
Fosfati (ppb o µg/L)			da 50 a 400 ppb

REGISTRAZIONE DELLE RILEVAZIONI di: **Ossigeno disciolto**

Tipologia dello strumento utilizzato: ☐ Auto-costruito ☐ Commerciale

NOTE descrittive sullo strumento utilizzato:

Valori rilevati

Valori rilevati	1° prelievo	2° prelievo	Range di Valori indicativi per fiume Lambro (*)
Ossigeno disciolto in acqua (mg/L)			6 - 9 mg/L (NOTA 1)

NOTA 1: Valori riportati derivano da monitoraggio dell'Osservatorio Lambro APS.
NOTA 1: Valori di Ossigeno minori di 6 sono indice di inquinamento da ipossia (possibile moria di pesci).

ANNOTAZIONI degli operatori:

Citizen Science

Osservatorio Lambro

Le organizzazioni di Citizen Science in Italia e in Europa



<https://www.ecsa.ngo/>

<https://www.museonaturalemaremma.it/csi/>



Riferimenti sull'autore: paolob087@gmail.com; www.coscienzambientale.com