

## Piattaforma didattica [Imparare nella natura](#)

**Titolo attività didattica** Idrologia

**Materiale didattico messo a disposizione da**

Globe Svizzera

**Email** [info@globe-swiss.ch](mailto:info@globe-swiss.ch)

**Attività presentata da** Manuela Varini, DECS

**Ambiente studiato**

- Ambienti acquatici (acque ferme)
- Ambienti acquatici (acque correnti)
- Ambienti acquatici (zone umide)

**Pianificazione**

- Dipende dal grado di approfondimento.

**Maggiori informazioni sulla durata dell'attività**

Diverso a seconda del numero di parametri misurati: introduzione al tema, sviluppo delle domande e scelta del luogo.

- In aula: ca. 2-3 UD
- Misurazione per ogni postazione: ca. 2-3 UD
- Inserimento dei dati, analisi dei dati e discussione in aula: ca. 2-4 UD

(Possibilità di combinare l'attività con il biomonitoraggio con i macroinvertebrati bioindicatori, vedi relativa scheda a riguardo)

**Selezionare uno o più obiettivi dell'Agenda 2030 dell'ONU per lo sviluppo sostenibile toccati dall'attività proposta**

- 3. Salute e benessere
- 4. Istruzione di qualità
- 6. Acqua pulita e servizi igienico-sanitari
- 14. La vita sott'acqua

**Attività adatta per**

- SM
- SMS-SP

**Materie trattate durante l'attività**

Scienze naturali

Chimica

Fisica

Biologia

**Periodi dell'anno in cui è preferibile svolgere l'attività**

- Tutto l'anno

**Possibilità di svolgimento in caso di pioggia**

- No

**Numero di partecipanti consigliato**

- Classe intera, massimo 24
- Metà classe, massimo 12

**Materiali necessari**

Il documento „Fornitori di materiale“ informa sui modi d’approvvigionamento e sui costi del materiale per l’offerta „Idrologia“ (e anche „Bioindicazione corsi d’acqua“). Non tutto il materiale è necessario, dipende dal grado di approfondimento e misurazioni selezionate.

**Concetti e temi chiave**

- Qualità delle acque
- Parametri chimico-fisici
- Relazioni e influssi dell'essere umano sulla natura

**Introduzione e contesto teorico per l'attività**

Tramite l'attività didattica „Idrologia“ si possono effettuare misurazioni di diversi parametri chimico-fisici nei corpi idrici delle nostre zone.

In tal modo si possono esprimere valutazioni sullo stato attuale di un corso d'acqua e analizzare le possibili relazioni fra i singoli parametri, come pure l'impatto umano su questi ambienti.

**Riassunto descrizione attività****Descrizione del tipo di attività, delle modalità generali di svolgimento, di quali elementi dell’ambiente vengono presi in considerazione e degli scopi didattici.**

L’offerta „Idrologia“ comprende diversi approfondimenti (vedi sito di Globe Svizzera e allegati):

- Un’introduzione al tema (SM e SMS)
- Documenti „Capire il tema“ per ogni parametro (SM e SMS)
- Un diario di campo con tutti i protocolli per le misurazioni (SM e SMS)
- Ulteriori documenti per la classe (SM e SMS)
- Proposte didattiche e progetti esemplari per l’insegnante (SM e SMS)
- Vari link di approfondimento Possibili attività di misurazione

Con l'attività didattica „Idrologia“ si misurano in tutto sette parametri chimico-fisici in un corpo idrico. È possibile prendere in esame anche soltanto singoli parametri. Le misurazioni comprendono: temperatura, pH, alcalinità, trasparenza dell’acqua, conducibilità, contenuto di ossigeno, contenuto di nitrati.

I risultati delle misurazioni possono essere inseriti e visualizzati nella App Corsi d’acqua (vedi link nella pagina „Per la classe“; solo per corsi d’acqua) e / o nella banca dati internazionale di Globe (per questa è necessaria la registrazione come scuola GLOBE, vedi „GLOBE international“; per tutti i corpi idrici). Questa offerta promuove le competenze MINT e digitali.

- I. **Link al sito di Globe Svizzera, Idrologia, [Indicazioni per l'insegnante](#)**
- II. **Link al sito di Globe Svizzera, Idrologia, [Indicazioni per la classe](#)**

**Allegati**

- [Idrologia a colpo d'occhio - per insegnante.pdf](#)
- [Proposta didattica idrologia.pdf](#)
- [Fornitori di materiale Bioindicazione corsi d acqua e idrologia.pdf](#)
- [FAQ Idrologia - per l'insegnante.pdf](#)
- [Introduzione Idrologia - per gli allievi.pdf](#)
- [Capire il tema in sintesi - per gli studenti.pdf](#)
- [Diario di campo Idrologia - SM e SMS.pdf](#)
- [Calcolo dei nitrati.xlsx](#)

**Bibliografia - sitografia di approfondimento**

- Vedi sito Globe Svizzera per ulteriori indicazioni di approfondimenti