

**SUPSI**

# La bioindicazione dei fiumi come proposta didattica

## Presentazione

La bioindicazione dei corsi d'acqua è utilizzata, in ambito scientifico, per valutare in modo semi-quantitativo la qualità di un fiume. Attraverso l'analisi degli esseri viventi, e in modo particolare dei macro-invertebrati che popolano il letto del fiume, è infatti possibile avere un'indicazione della qualità e del benessere di un corso d'acqua. L'offerta sviluppata in collaborazione con GLOBE Svizzera è quella di utilizzare questa tecnica per sviluppare delle competenze scientifiche in ogni grado della scolarità obbligatoria, con il grande pregio di rendere lo spazio esterno, in questo caso il corso d'acqua, un vero e proprio laboratorio esterno.

## Obiettivi

- Apprendere alcuni fondamenti teorici della bioindicazione.
- Prendere confidenza con le attrezzature necessarie allo svolgimento delle attività e acquisire una certa manualità.
- Cogliere gli spunti didattici e le potenzialità che l'attività di bioindicazione propone.
- Riflettere sulle potenzialità e le criticità che l'utilizzo di un laboratorio a cielo aperto propone.

## Destinatari

Docenti di scuola elementare e scuola media.

## Requisiti

Nessuno. Ad ogni partecipante è però richiesto di portare con sé un paio di stivali con una buona suola profilata.

## Certificato

Attestato di frequenza.

FC16/17 – DFA

## La bioindicazione dei fiumi come proposta didattica

### Modulo d'iscrizione

#### Dati personali

Nome, Cognome \_\_\_\_\_

Data di nascita \_\_\_\_\_

Attinenza (*per stranieri luogo di nascita*) \_\_\_\_\_

Professione/Funzione \_\_\_\_\_

Membro SUPSI Alumni

Telefono \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_

CAP, Località \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

Tagliando da spedire a  
SUPSI, DFA, Formazione continua  
Piazza San Francesco 19, CH-6600 Locarno  
F +41 (0)58 666 6819  
dfa.fc@supsi.ch

Il sottoscritto dichiara di aver preso atto del contenuto delle condizioni generali e di accettarle integralmente senza riserve. La firma del tagliando vale quale riconoscimento di debito ai sensi della LEF.

Data, Firma \_\_\_\_\_

<b>Programma</b>	
08.15-08.30	Ritrovo presso il Dipartimento formazione e apprendimento SUPSI
08.30-09.15	Introduzione teorica alla bioindicazione
09.15-09.30	Spostamento sull'argine del fiume Maggia
09.30-11.30	Attività sul campo
11.30-11.45	Rientro al Dipartimento formazione e apprendimento SUPSI
11.45-12.30	Conclusioni, presentazione delle altre offerte di GLOBE Svizzera

**Durata**  
4 ore circa

#### Relatori

*Marco Martucci*, chimico e responsabile GLOBE Svizzera per il Ticino  
*Daniele Milani*, biologo, docente SM e formatore di scienze, Dipartimento formazione e apprendimento SUPSI  
*Alessio Carmine*, chimico, docente SM e formatore di scienze, Dipartimento formazione e apprendimento SUPSI

#### Responsabile

*Claudio Della Santa*, responsabile formazione continua  
Dipartimento formazione e apprendimento SUPSI

**Iscrizioni**  
Entro il 13 marzo 2017.

**Data**  
Sabato 25 marzo 2017

**Orari**  
08.15-12.30

**Luogo**  
SUPSI, Dipartimento formazione e apprendimento, Locarno

**Costo**  
Gratuito per docenti cantonali e comunali.

**Osservazioni**  
Il corso è a numero chiuso: massimo 12 partecipanti.  
Il corso è riconosciuto nel quantitativo minimo delle 8 giornate così come definito dal Regolamento di riferimento.

**Informazioni**  
SUPSI, Dipartimento formazione e apprendimento  
Piazza San Francesco 19  
CH-6600 Locarno  
T +41 (0)58 666 6814  
F +41 (0)58 666 6819  
dfa.fc@supsi.ch  
www.supsi.ch/dfa

#### Condizioni generali

##### Iscrizioni e ammissione

Per partecipare a un corso l'iscrizione è obbligatoria e vincolante per il partecipante. L'ammissione ai corsi di lunga durata è tuttavia subordinata alla verifica dei requisiti richiesti dal percorso formativo. Per garantire un buon livello qualitativo, SUPSI può fissare un numero minimo e massimo di partecipanti.

##### Quota di iscrizione

Se il corso è a pagamento, la quota di iscrizione è da versare sul conto bancario della Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI):

- Dalla Svizzera, prima dell'inizio del corso, tramite la polizza che verrà inviata con la conferma di iscrizione
- Dall'estero, dopo la conferma d'iscrizione, con bonifico bancario intestato a SUPSI presso la Banca dello Stato del Cantone Ticino, CH-6501 Bellinzona  
IBAN CH05 0076 4190 8678 C000C  
Swift Code BIC: BSCTCH 22  
Clearing 764  
Causale: Titolo del corso

##### Obbligo di pagamento della quota di iscrizione

Il pagamento della quota di iscrizione è da effettuarsi entro 30 giorni dalla data della fattura. La conferma di iscrizione e la fattura sono trasmesse al partecipante dopo il termine di iscrizione al corso. In casi particolari è possibile richiedere una rateazione della quota d'iscrizione; la richiesta scritta va inoltrata alla segreteria competente entro il termine di iscrizione. Verso la SUPSI il debitore del pagamento della quota è il partecipante, il quale, attraverso l'iscrizione al corso, riconosce espressamente il proprio debito ai sensi della LEF, nonché l'obbligo di pagamento e si impegna al versamento dell'importo dovuto. Se la formazione è finanziata dal datore di lavoro o da un terzo, il partecipante rimane comunque debitore verso la SUPSI fino ad effettivo pagamento della quota da parte del datore di lavoro o del terzo indicato. Al riguardo il partecipante si impegna e si obbliga verso la SUPSI ad assumere il pagamento della quota di iscrizione, nel caso in cui il datore di lavoro o il terzo indicato, non dovesse corrispondere l'importo dovuto. Le disposizioni relative all'obbligo di pagamento non si applicano per i corsi che non prevedono il versamento di una tassa.

##### Annullamenti e rinunce

Nel caso in cui il numero di partecipanti fosse insufficiente o per altri motivi, SUPSI si riserva il diritto di annullare il corso. In tal caso, gli iscritti saranno avvisati tempestivamente e, se avranno già versato la quota di iscrizione, saranno integralmente rimborsati. Qualora sia il partecipante a rinunciare, quest'ultimo è tenuto al versamento del 50% della quota di iscrizione se notifica l'annullamento:

- nei 7 giorni che precedono l'inizio del corso, se iscritto alla formazione breve (0-9 ECTS)
- nei 21 giorni che precedono l'inizio del corso, se iscritto alla formazione lunga (10-60 ECTS)

Casi particolari possono essere analizzati e decisi con la direzione di dipartimento. In caso di rinunce notificate successivamente ai termini di cui sopra, il partecipante non avrà diritto al rimborso e l'intera quota di iscrizione diverrà immediatamente esigibile. Sono fatte salve eventuali deroghe previste nei regolamenti di ogni singolo corso, alle quali si fa espressamente richiamo.

Chi fosse impossibilitato a partecipare può proporre un'altra persona previa comunicazione a SUPSI e accettazione da parte del responsabile del corso. In caso di rinuncia al corso per malattia o infortunio del partecipante, la fattura inerente la quota di iscrizione potrà essere annullata, a condizione che sia presentato un certificato medico.

##### Modifiche

SUPSI si riserva il diritto di modificare il programma, la quota di iscrizione e il luogo dei corsi a seconda delle necessità organizzative.

##### Copertura assicurativa infortuni

I partecipanti non sono assicurati da SUPSI.

##### Privacy

Il trattamento dei dati avviene nel rispetto della legislazione svizzera (Legge federale sulla protezione dei dati e relativa Ordinanza).

##### Foro competente

Per eventuali controversie il foro competente è Lugano, che è pure il foro esecutivo ai sensi della LEF (Legge federale sulla esecuzione e sul fallimento). Il diritto applicabile è quello svizzero.