

Stato ecologico dei fiumi ai sensi della Direttiva 2000/60/CE: valutazione della qualità del dato

SEMINARIO

Lunedì 30 novembre 2015

# Circuito di interconfronto sui Macroinvertebrati

*Daniela Lucchini*



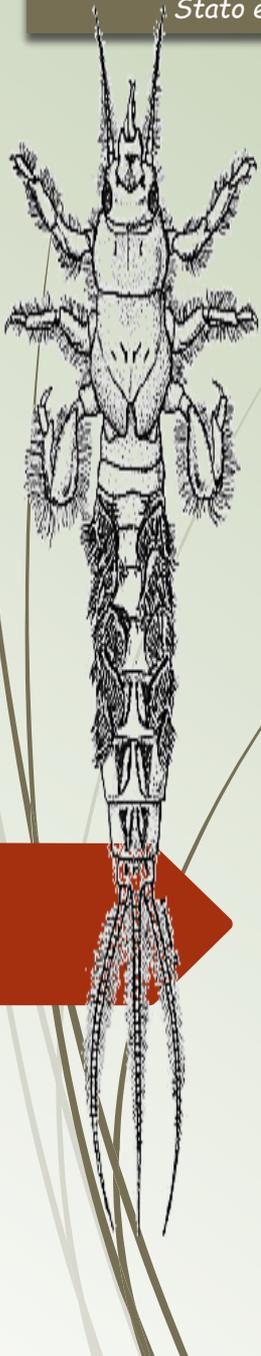
Centro  
Italiano  
Studi di  
Biologia  
Ambientale



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale





La Direttiva 2000/60/CE richiede la garanzia di attendibilità e precisione dei dati ottenuti durante i monitoraggi.

Per assicurare che i dati prodotti siano **affidabili** (PRECISI e ACCURATI) per una corretta valutazione dello stato dei corpi idrici, i laboratori coinvolti nelle attività di monitoraggio sono **accreditati o operano in modo conforme** a quanto richiesto dalla norma UNI CEN EN ISO/IEC 17025.

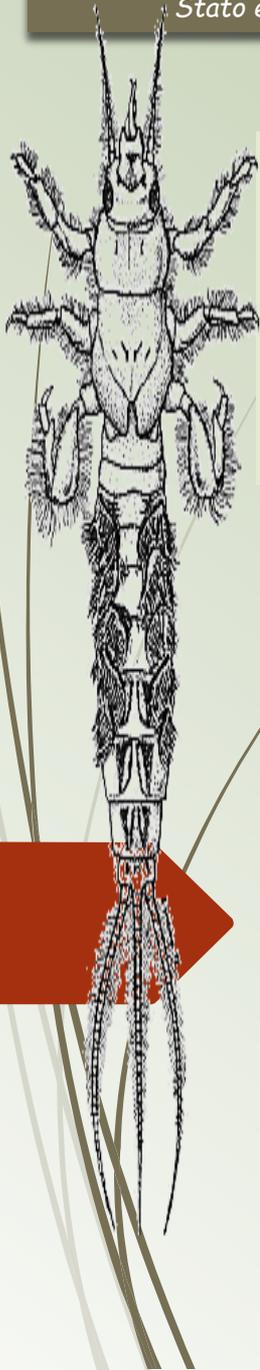
**PRECISIONE**

è garantita dalle Procedure e dalla competenza degli **OPERATORI** nell'applicarle

**ACCURATEZZA**

è garantita dalla **QUALIFICA** dell'**OPERATORE**

**PER CUI**



**E' il PERSONALE** coinvolto nelle attività di monitoraggio biologico  
campionamento - identificazione - stima di abbondanza dei taxa  
con una **adeguata e documentata** preparazione in campo ecologico e  
tassonomico e una competenza tecnica  
**CHE PUO' ASSICURARE RISULTATI AFFIDABILI**

**QUINDI**

E' **necessario** che il personale operi conformemente alla  
norma UNI CEN EN ISO/IEC 17025

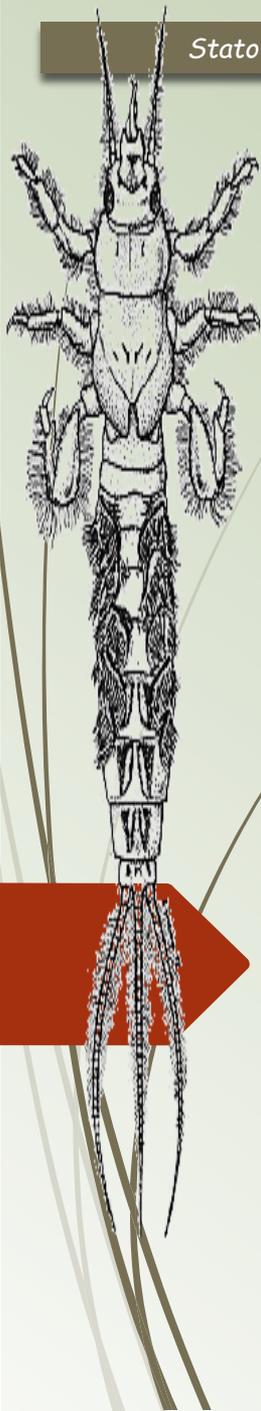
**MA**

E' **necessario** che il personale acceda alla  
**CERTIFICAZIONE**



Centro  
taliano  
Studi di  
Biologia  
Ambientale





In tale contesto si collocano le iniziative che il **CISBA**  
(Centro Italiano Studi di Biologia Ambientale)  
in collaborazione con **ARPA Emilia-Romagna** ha promosso nel **2012 e 2013**  
e quelle con **ISPRA** del **2014 e 2015**  
(A seguito di una convenzione stipulata tra ISPRA e CISBA)

Queste iniziative sono state realizzate allo scopo di **individuare**  
sperimentalmente e **affinare** un metodo, un modello per la realizzazione  
di **confronti interlaboratorio**, quali fondamentali strumenti  
per dimostrare il livello di prestazione degli operatori (UNI EN 16101:2013)

Organizzazione - esecuzione - valutazione di misurazioni o prove  
sugli **stessi materiali** o su materiali simili da parte di due o più laboratori (operatori)  
in conformità a **condizioni prestabilite** (UNI CEI EN ISO/IEC 17043:2010)

La norma UNI EN 14996:2006

Linea guida per assicurare la qualità delle valutazioni biologiche ed ecologiche nell'ambiente acquatico

Richiama al proposito la necessità di assicurare l'accuratezza

- sia nell'**identificazione** degli organismi presenti in un campione
- che nella valutazione della loro **abbondanza**

indicando come possibile opzione per la validazione dei risultati, la partecipazione a **confronti interlaboratorio** da parte del personale che esegue valutazioni ecologiche.

individuare sperimentalmente e affinare un metodo

Per la valutazione dei risultati sono stati individuati **4 indici** che permettono confronti per coppie di dati : **coppie di elenchi di taxa e relative abbondanze**

2012  
Fase di campo

1 gruppo ad ogni tavolo

1 campione ad ogni gruppo

- Quantificazione percentuale dei microhabitat e campionamento
- Smistamento, identificazione tassonomica e conteggio delle abbondanze dei taxa.

*Ogni gruppo è stato coordinato da un tutor con il compito di supportare i partecipanti nelle attività organizzative, ma non in quelle specialistiche/sistematiche.*

### APPROCCIO VALUTAZIONE

- confronto per coppie di partecipanti,
- confronto di ciascun partecipante con una lista tassonomica di consenso(+)

(+) elenco tassonomico di riferimento in cui le abbondanze sono state ottenute come valore mediano delle abbondanze riscontrate da ciascun operatore

### OSSERVAZIONE

Il risultato di un singolo operatore è in parte condizionato dalla prestazione dell'intero gruppo.

individuare sperimentalmente e affinare un metodo

2013  
Fase di campo

1 gruppo ad ogni tavolo

1 campione ad ogni gruppo

Smistamento, identificazione tassonomica e conteggio delle abbondanze dei taxa del campione consegnato

**NO** l'individuazione dei mesohabitat e dei microhabitat e il campionamento

Ad ogni gruppo sono stati assegnati due **tutor** in qualità di **operatori esperti**. Al termine, dell'analisi da parte dei partecipanti del gruppo, hanno proceduto all'**analisi congiunta** del medesimo sottocampione.

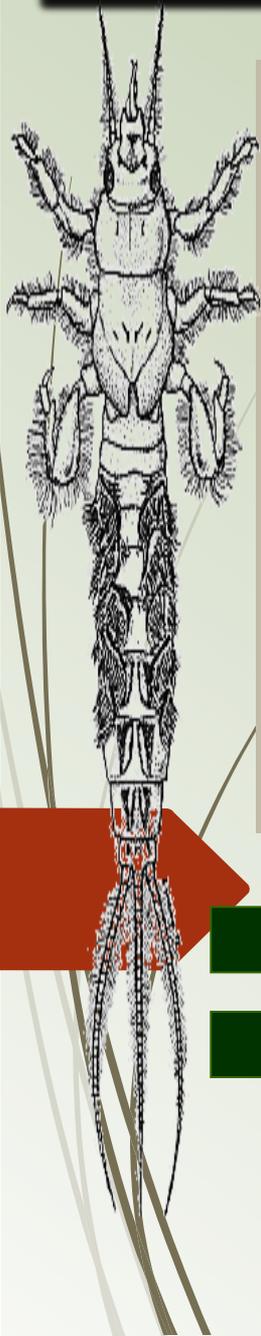
### APPROCCIO VALUTAZIONE

- Confronto con una lista tassonomica ottenuta da un gruppo di riferimento indipendente

### OSSERVAZIONE

Il confronto col gruppo di riferimento evita il rischio di autoreferenzialità del gruppo valutato.

L'analisi di un campione per un gruppo in un tavolo **INFLUENZA** i risultati dei partecipanti



Limitando l'interesse alla **FASE ANALITICA** si è inteso **escludere l'errore casuale del campionamento**, legato alla

**variabilità spaziale:**

- tra diversi mesohabitat nella medesima stazione,
- tra diverse stazioni nel medesimo corpo idrico,
- tra diversi corpi idrici dello stesso tipo fluviale

**variabilità temporale:**

- tra diversi mesi,
- tra diverse stagioni,
- tra diversi anni

**combinazione delle variabilità di spazio e tempo:**

- tra due mesohabitat diversi della stessa stazione in due stagioni diverse.

**QUINDI**

**La variabilità dei risultati è attribuibile al diverso comportamento degli operatori**

**Il Circuito si riferisce alla Comunità Macrobentonica NON ad INDICI**

GRAZIE



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
**RISERVA  
NATURALE**  
DIVIETO DI ACCESSO E TRANSITO

REGIONE EMILIA-ROMAGNA  
**DIVIETO  
DI CACCIA**

MINISTERO DELL'AMBIENTE  
**DIVIETO  
DI CACCIA**



Centro  
italiano  
Studi di  
Biologia  
Ambientale



**ISPRA**  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



agenzia  
regionale  
prevenzione e  
ambiente dell'emilia-romagna