

Implementazione Direttiva 2000/60/CE

Metodi biologici per le acque dolci Stato dell'arte

Bologna, 15 dicembre 2008

Stefania Balzamo, Cristina Martone

ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca
Ambientale



Normativa

- D.Lgs. 3 aprile 2006 n.152
- DM Ambiente 16 giugno 2008 n.131 Regolamento recante i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici
- DM Ambiente – i criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento (bozza)
- DM Ambiente - Modalità di trasmissione delle informazioni sullo stato di qualità dei corpi idrici e sulla classificazione delle acque (bozza)
- COMMISSION DIRECTIVE (draft 2008)
laying down, pursuant to Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council, technical specifications for chemical analysis and monitoring of water status



Valutazione dell'incertezza nella WFD

- nella fissazione delle condizioni di riferimento....deve essere assicurato un livello di attendibilità sufficiente ad assicurare che le condizioni così determinate siano coerenti e valide per ciascun tipo di corpo idrico superficiale (Annex II 1.3);
- nel piano sono fornite stime del livello di attendibilità e precisione dei risultati garantito dai programmi di monitoraggio (Annex V 1.3)



Normativa tecnica di riferimento

UNI EN 14996 - Qualità dell'acqua - Linea guida per assicurare la qualità delle valutazioni biologiche ed ecologiche nell'ambiente acquatico.

Variabili:

- caratteristiche dei gruppi tassonomici
- n° di osservazioni e misurazioni e loro distribuzione statistica
- rappresentatività spaziale e temporale dei campioni
- accuratezza delle guide di identificazione
- Etc

Applicabile a:

- monitoraggio e campionamento
- analisi ed identificazione
- validazione
- interpretazione dei dati e reporting
- formazione del personale



Fonti di incertezza

- **Valutazione dell'incertezza associata al campionamento (Naturali variazioni spaziali).**
Nell'ambito di ogni sito/corpo idrico ci sarà eterogeneità spaziale di microhabitats. Es: la varietà di taxa e la composizione varia tra campioni raccolti nello stesso periodo.
- **Valutazione dell'incertezza associata all'analisi del campione**
- **Naturale variazione temporale:** I taxa presenti in un sito variano naturalmente nel tempo.



Campionamento

e

Analisi del campione



Protocolli EN

Manuale
ISPRA



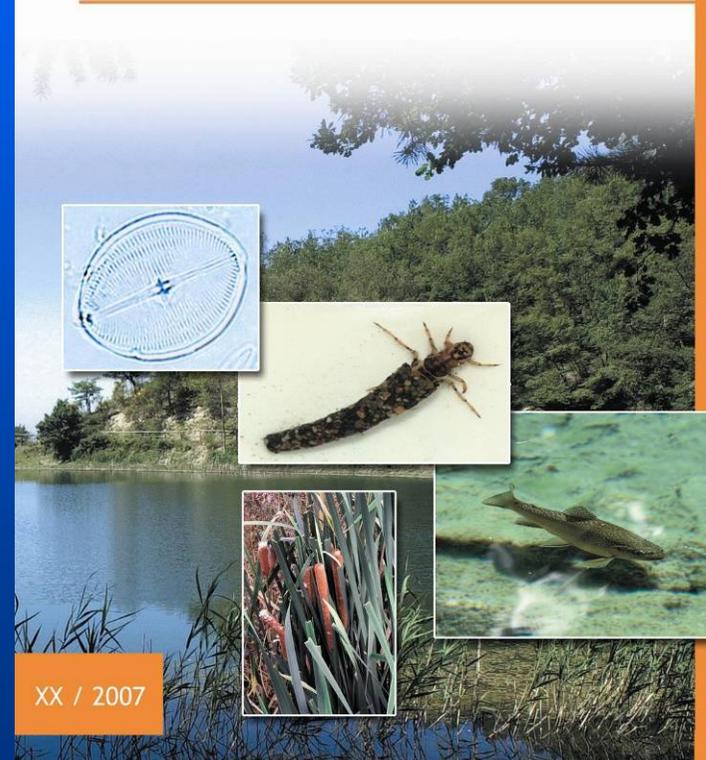
Metodi biologici per le acque. Parte I



APAT

Agenzia per la protezione
dell'ambiente e per i servizi tecnici

Metodi biologici per le acque. Parte I



MANUALI E LINEE GUIDA

http://www.apat.gov.it/site/it-IT/APAT/Pubblicazioni/Altre_Pubblicazioni.html



ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Calcolo dell'incertezza per tutti i metodi definiti

- Formazione
- Sperimentazione
- Valutazioni rispetto alla sperimentazione presso le ARPA/APPA
- Analisi statistica dei dati a livello nazionale



Formazione

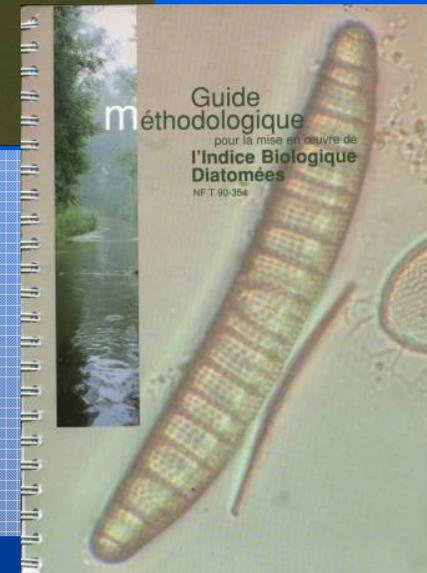
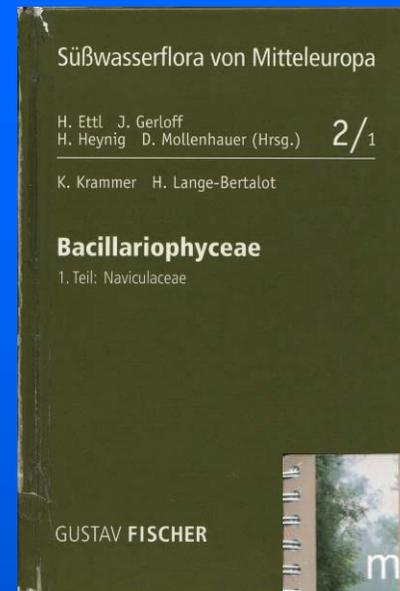
Proposte ad ISPRA da parte di:

- Università di Tor Vergata - Pesci (luglio 2007) Fiumi
- Provincia di Viterbo (novembre 2007) – (Giugno 2008) Macroinvertebrati, Fiumi
- APPA Trento – (aprile 2008) – Diatomee, Fiumi
- ARPA Lombardia/ CNR-ISE (Giugno 2008) – Macroinvertebrati, Laghi
- Università Bicocca di Milano/CNR-ISE (Gennaio 2009) – Fitoplancton e Macrofite, Laghi



Lacune conoscivite

- Lista delle specie italiane
- Studi sull'ecologia e distribuzione delle specie
- Iconografia



ATLANTE DELLE DIATOMEE DEI CORSI D'ACQUA ITALIANI

Progetto interno al GdL "diatomee" coordinato da ISPRA

Finalità del progetto:

Sviluppo di un atlante delle più diffuse diatomee bentoniche delle acque correnti italiane che sia di facile consultazione

A chi è rivolto: operatori delle Agenzie direttamente coinvolti nel monitoraggio ambientale

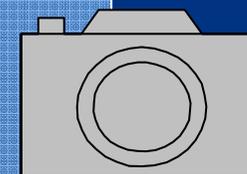
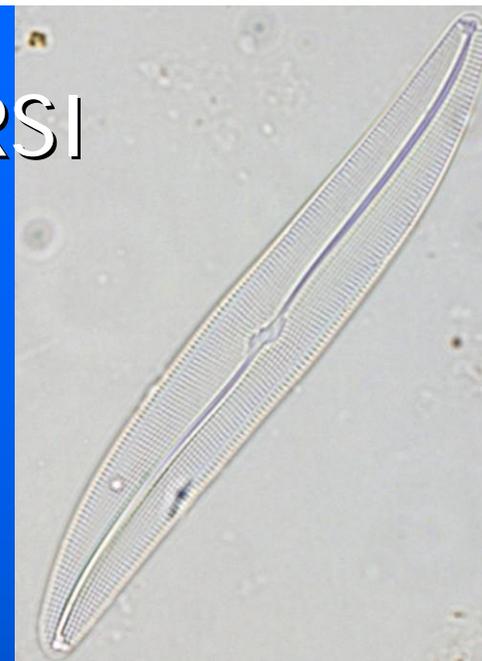
Divisione dei compiti:

Definizione delle chiavi dicotomiche da utilizzare per l'identificazione degli organismi

Produzione di liste di diatomee bentoniche suddivise in idroecoregioni

Creazione di un database informatico contenente i metadata necessari

Realizzazione di foto tramite sistema di acquisizione di immagini al microscopio ottico



ATTIVITA' PREVISTE



- Definizione di una lista di specie comuni in Italia;
- Definizione delle chiavi dicotomiche a livello di genere da utilizzare per l'identificazione degli organismi;
- Creazione di un database informatico contenente i metadata necessari;
- Produzione di liste di diatomee bentoniche suddivise in idroecoregioni;
- Raccolta di campioni e preparazione di vetrini permanenti;
- Analisi dei campioni al microscopio ottico ed acquisizione di serie di immagini per ogni specie selezionata con adeguato sistema di acquisizione immagini da parte degli esperti;
- Confronto degli esperti con i referee per la conferma tassonomica (prevista anche l'analisi SEM).

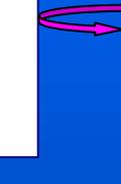


Stesura Atlante

PROGETTO ATLANTE
2008-2009

Liste di Diatomee comuni in Italia

Definizione delle
chiavi
dicotomiche dei
generi



Schede metadati

Monitoraggio, preparazione vetrini
per sito (ev. identificazione, foto)

Identificazione tassonomica e foto
da parte degli "esperti"

Conferma dei referee e
archiviazione dei
vetrini utilizzati per
l'Atlante come MR





L'atlante dovrà avere le caratteristiche di un "materiale di riferimento"

- Scelta di due referee per la convalida delle specie identificate
- Archiviazione e codifica omogenea dei vetrini utilizzati per l'acquisizione delle immagini



Campione



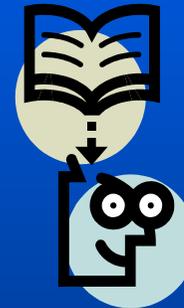
identificazione



scheda metadati/foto



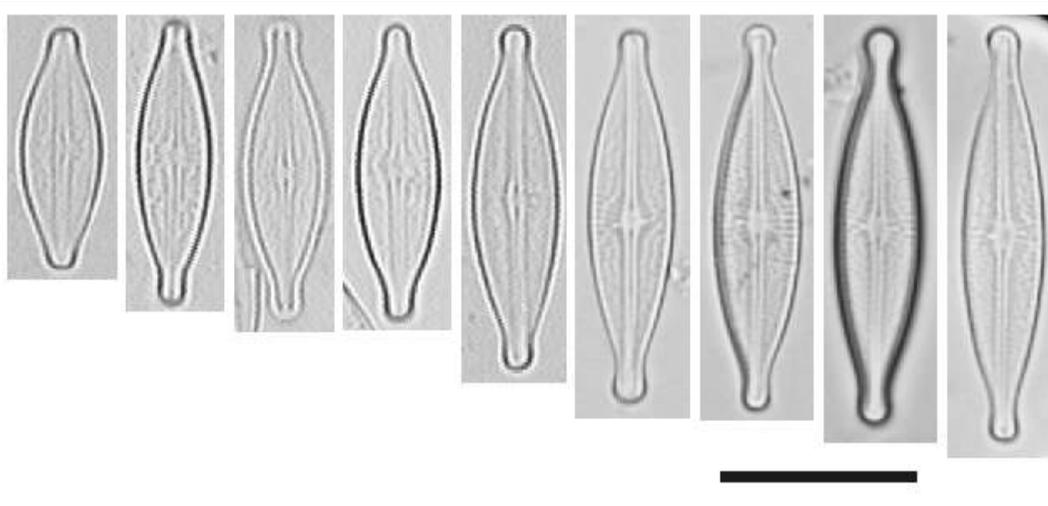
sistema riferibile



processo trasparente



Nome: *Brachysira neoexilis* (Grunow)



Campionamento: Protocollo ISPRA 2007

Fiume: Fiume Amaseno (LT)

Stazione/Località

Data: 07/02/2008

Substrato campionato

Parametri chimici a supporto

- Filedate: 20.03.2008
- Ottica: 100x
- Codice ID vetrino: P50_Amaseno2/3D
- Autore: Martone
- Coordinate vetrino: x: 35,4; y: 100,3
- Info1:
- Info2: metodo preparazione vetrino: 1



*Grazie per
l'attenzione e...
Buone Feste!!*

