



**Workshop**  
***Idromorfologia e Direttiva Quadro Acque***  
**ISPRA – Roma, 22-23 aprile 2010**

**IDROMORFOLOGIA E DIRETTIVA QUADRO ACQUE**

**MARTINA BUSSETTINI**

*Dipartimento Tutela delle Acque Interne e Marine*

*Settore Idrologia*

**2015**

**DIRETTIVA QUADRO  
ACQUE 2000/60/CE**

WFD

*buono stato dei corpi idrici*  
messa a punto di misure di  
conservazione o ripristino

INTEGRAZIONE  
MISURE

VALUTAZIONE  
SCENARI

**DIRETTIVA ALLUVIONI  
2007/60/CE**

FLOODS

- mappatura delle aree a rischio di alluvione
- misure di prevenzione o mitigazione del *rischio idraulico* (influenza sulle dinamiche fluviali)

**NATURALITÀ**

CONFLITTO

**SICUREZZA**

NECESSITA' DI **STRUMENTI** VALUTATIVI APPROPRIATI



## IDROMORFOLOGIA

- **COME E QUANDO VIENE CONSIDERATA NELLA DIRETTIVA?**
- **COSA CI CHIEDE LA DIRETTIVA A RIGUARDO?**



## IDROMORFOLOGIA :

- Pervade tutta la direttiva
- non è evidente nella classificazione
- ritorna comunque in tutte le azioni e sicuramente nell'armonizzazione degli obiettivi concorrenti all'Art. 1 e quindi tra WFD e FLOODS

## ➤ Pervade tutta la Direttiva: logico!

- ➔ i processi idromorfologici sostengono quelli biologici e chimici
- ➔ la conoscenza dei sistemi e dei processi fluviali è necessaria per interpretare correttamente le modificazioni alle quali saranno soggetti gli ecosistemi

**Nell'intero ciclo di gestione:**

- **Caratterizzazione (tipizzazione, analisi di pressioni ed impatti, identificazione corpi idrici, definizione condizioni di riferimento)**
- **Monitoraggio**
- **Classificazione**
- **Programma di Misure**
- **Identificazione HMWB.**

**Quindi la WFD sembrerebbe conferire un ruolo rilevante ed "per sé" all'idromorfologia!**

All'atto della classificazione le riconosce un valore intrinseco solo per lo stato elevato.. ovvero quello che si avrebbe in assenza (o quasi) di impatto antropico

Per gli stati < elevato

“Condizioni coerenti con il raggiungimento dei valori [...] degli elementi di qualità biologica”.

E' DATO DALLA COMBINAZIONE DELLO STATO DI:

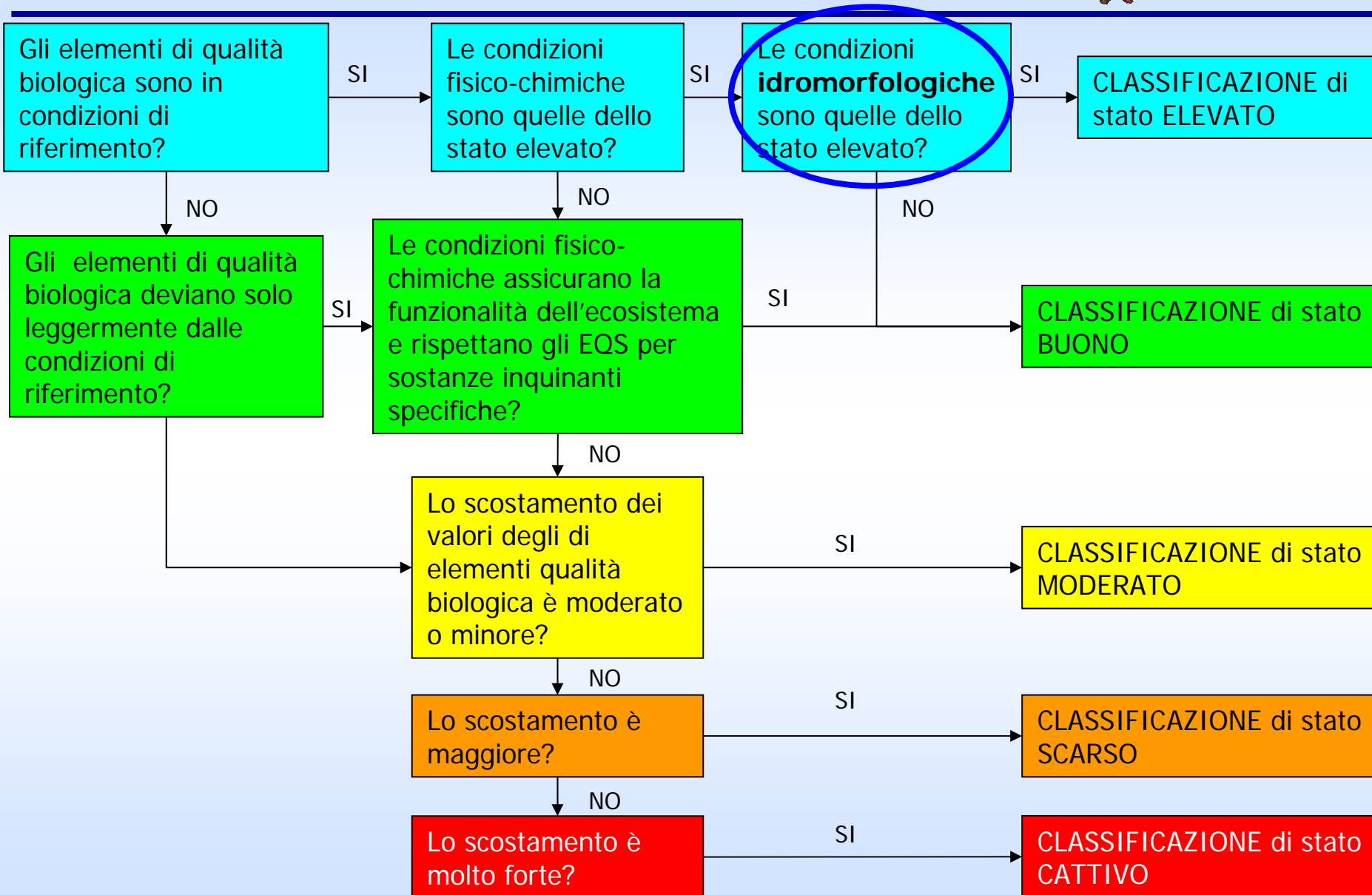
Elementi biologici

Elementi chimico-fisici

Elementi idromorfologici: regime idrologico,  
continuità fluviale, condizioni morfologiche



# SCHEMA CLASSIFICAZIONE WFD



# STATO ECOLOGICO DEI CORPI IDRICI



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



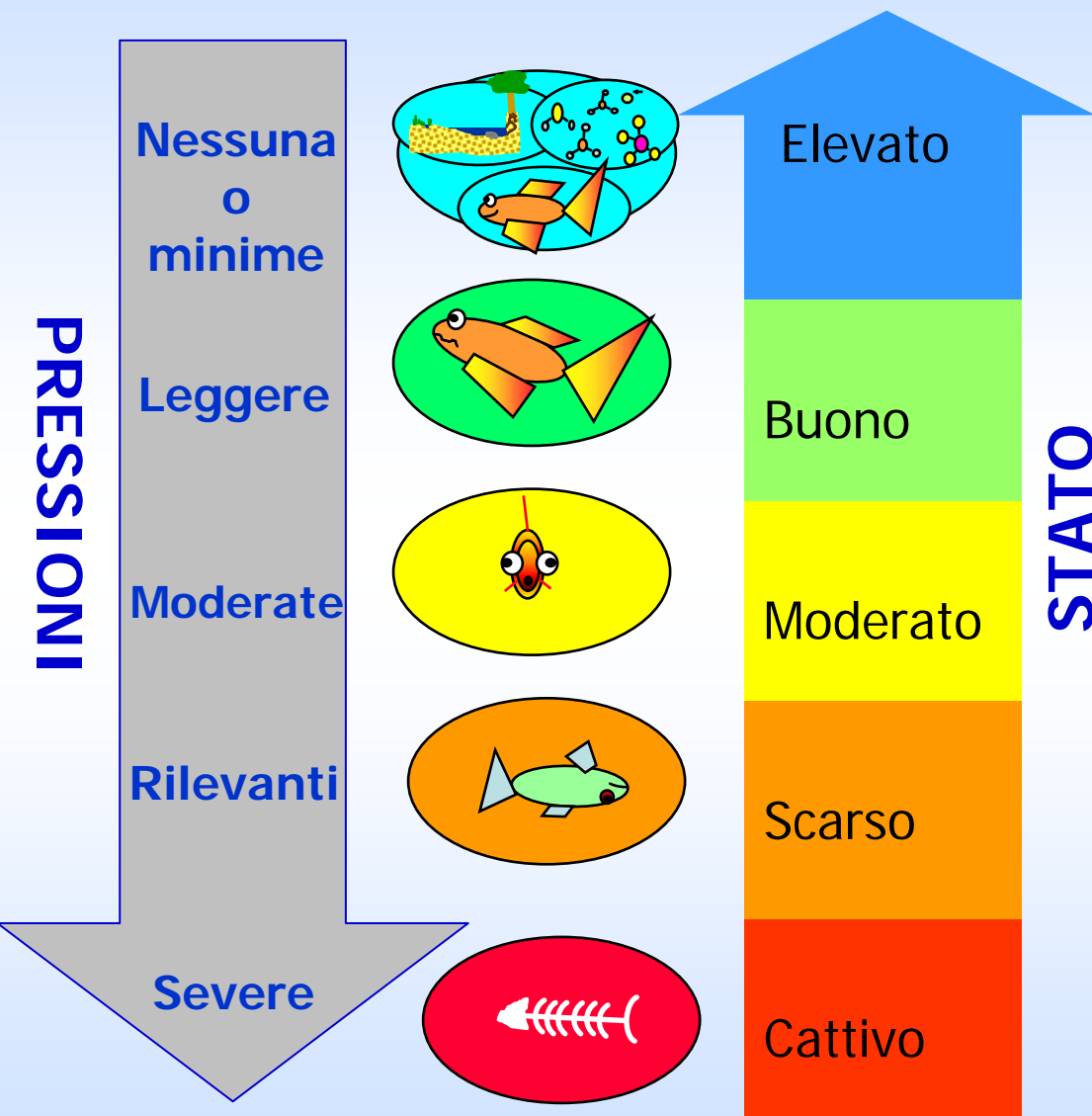
**Biologici**

**Chimici**



**Idromorfologici**

# STATO ECOLOGICO DEI CORPI IDRICI



Valutato come SCOSTAMENTO da CONDIZIONI pressoché inalterate o DI RIFERIMENTO, cioè in assenza (o quasi) di pressioni antropiche sul bacino idrografico.

## METODO VALUTATIVO

stato di riferimento

CONFRONTO

stato attuale

CONDIZIONI IDROMORFOLOGICHE

sono quelle che esisterebbero, nelle attuali condizioni del bacino, in **assenza di influenza antropica** in alveo, nelle zone riparie e nella pianura adiacente.

sono quelle che esistono come **risposta a modificazioni naturali ed antropiche** che possono essere avvenute anche in un passato piuttosto remoto e che si manifestano a diverse scale spaziali

Per le condizioni idromorfologiche lo stato è uno *step* di una *tendenza evolutiva* cui è soggetto un corso d'acqua.

Analisi e valutazione delle condizioni idromorfologiche in termini di tendenze o *processi* che si esplicano alle diverse *scale spaziali e temporali* e di *forme fluviali* ad essi associate.



✓ Organica ed operativa

✓ In grado di considerare e comprendere i processi idromorfologici e le tendenze evolutive dei sistemi fluviali (nessi causa-effetto pressioni-impatti alterazioni del sistema fisico fluviale, spesso differite nel tempo o nello spazio)

✓ In grado di considerare le alterazioni idromorfologiche in sé e a pieno titolo come alterazioni di stato indipendentemente dai loro effetti biologici evitando una circolarità di giudizio.

✓ Utilizzabile a fini gestionali anche per la progettazione e verifica di misure di conservazione o recupero

✓ In grado di facilitare l'effettiva integrazione degli obiettivi della direttiva 2000/60/CE

✓ Semplice senza rinunciare ad una validità e un rigore tecnico scientifico

## PANORAMICA SULL'ESISTENTE

Assenza di procedure appropriate con quei requisiti  
manca una CIS guidance europea (un caso?)

- Procedure valutative basate sul censimento e/o valutazione degli habitat nell'ipotesi di stazionarietà

Es. RHS: INVENTARIO habitat alla scala di tratto (500 m.)

- Procedure valutative basate sulla rilevazione di elementi morfologici e biologici di rilievo ecologico per la valutazione della funzionalità fluviale

Es. RCE II– (Riparian Channel and Environmental Inventory for small streams in the agricultural landscape)

Altro: Es. HIDRI, etc..

## PROCEDURE ESISTENTI:

- **RISPONDONO AD ALTRE FINALITA' e/o**
- **SONO AFFETTE DA CIRCOLARITA' DI GIUDIZIO (es. DMV o erosione) e/o**
- **NON RIESCONO A CONTESTUALIZZARE I SEGNALI IDROMORFOLOGICI CHE RILEVANO ALL'INTERNO DI UN PROCESSO IN ATTO e/o**
- **NON RISPONDONO AI REQUISITI NECESSARI AD UNO STRUMENTO DI VALUTAZIONE IDROMORFOLOGICA**

- Complessità / Varietà di scale spaziali e temporali dei processi idromorfologici
- Competenze / professionalità richieste
- *Misunderstanding* sul concetto di idromorfologia

La definizione di idromorfologia infatti è:

*“the hydrological and geomorphological elements and processes of water body systems, EC 2000”*

e cioè:

l'idromorfologia è la disciplina relativamente nuova che integrando **l'idrologia** e la **geomorfologia fluviale** si propone di studiare i processi e le forme fluviali, le loro interazioni con le pressioni antropiche e quindi le implicazioni sui processi ecologici.

UTILIZZARE STRUMENTI APPROPRIATI



Requisiti

(indipendenza, trend, scopi gestionali, rigore tecnico-scientifico)

+

Definizione

(idrologia+morfologia)

=

Metodologia di indagine e classificazione idromorfologica!

## ➤ CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI IN STATO BIOLOGICO ELEVATO

*ma anche...*

- PROGETTAZIONE E VERIFICA DI MISURE
- HMWB

*ed infine...*

- INTEGRAZIONE EFFETTIVA DEGLI OBIETTIVI WFD E  
FD.

LA NOSTRA METODOLOGIA ANALIZZA GLI ASPETTI IDROLOGICO E MORFOLOGICO SEPARATAMENTE INCLUDENDO LA CONTINUITÀ IN QUEST'ULTIMO.

Per la **PARTE IDROLOGICA**, si valuta l'alterazione del regime idrologico dipendentemente dalle **pressioni**, dalla presenza o meno di **sezione strumentata**, dalla **disponibilità dei dati**.

Per la **PARTE MORFOLOGICA**, si valuta l'alterazione delle condizioni morfologiche, **conformemente** alla WFD e alle norme CEN esistenti, secondo una logica di **processo** o tendenza evolutiva, e dipendentemente dalla **tipologia morfologica**.

# LE VALUTAZIONI SONO POI INTEGRATE ATTRAVERSO UNA MATRICE:

		STATO MORFOLOGICO	
		ELEVATO	NON ELEVATO
STATO IDROLOGICO	ELEVATO	ELEVATO	NON ELEVATO
	BUONO	ELEVATO	NON ELEVATO
	NON BUONO	NON ELEVATO	NON ELEVATO

STATO IDROMORFOLOGICO

## Metodologia di indagine e classificazione idromorfologica NUOVA

ma L'APPROCCIO...

già adottato nei vari enti preposti alla pianificazione e monitoraggio dell'uso delle risorse idriche e del territorio

già utilizzato nei piani di bacino ed i piani di tutela delle acque

NEI PIANI:

- caratterizzazione dei corpi idrici
- individuazione delle principali criticità
- modelli di bilancio o idrologici/idraulici.....etc.....



- Conoscenza dei sistemi e dei processi fluviali necessaria per interpretare correttamente le modificazioni alle quali saranno soggetti gli ecosistemi.
  - Gli strumenti devono essere appropriati (idromorfologia = idrologia + geomorfologia fluviale)
  - Valutazione idromorfologica come chiave per l'integrazione degli obiettivi in conflitto (WFD vs FLOODS) già in fase di pianificazione
- 
- Integrazione di competenze e conoscenze  
.....(non in un'unica persona...!)

**GRAZIE**

**PER L'ATTENZIONE !**