



**Agenzia provinciale
per la protezione dell'ambiente**



PROVINCIA AUTONOMA
DI TRENTO

Convegno

L'INDICE DI FUNZIONALITA' FLUVIALE: STRUMENTO DI GESTIONE E PIANIFICAZIONE

Trento, 19-20 novembre 2009



2000-2009

10 anni di I.F.F.

Applicazione dell'IFF nel bacino idrografico del Fiume Foglia: l'integrazione geologico-geomorfologica nell'elaborazione dei modelli interpretativi

Dott. ssa Valentina Tiberi*

*Dipartimento di Scienze dell'Uomo, dell'Ambiente e della Natura, Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo" - Dottorato in Scienze della Terra XXIII° ciclo

In collaborazione con



Centro Italiano Studi
di Biologia Ambientale

Con il patrocinio di



ISPRA

Istituto Superiore per la
Protezione e la Ricerca
Ambientale

www.appa.provincia.tn.it

Direttiva 2000/60/CE



Provincia di Pesaro e Urbino
Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo"

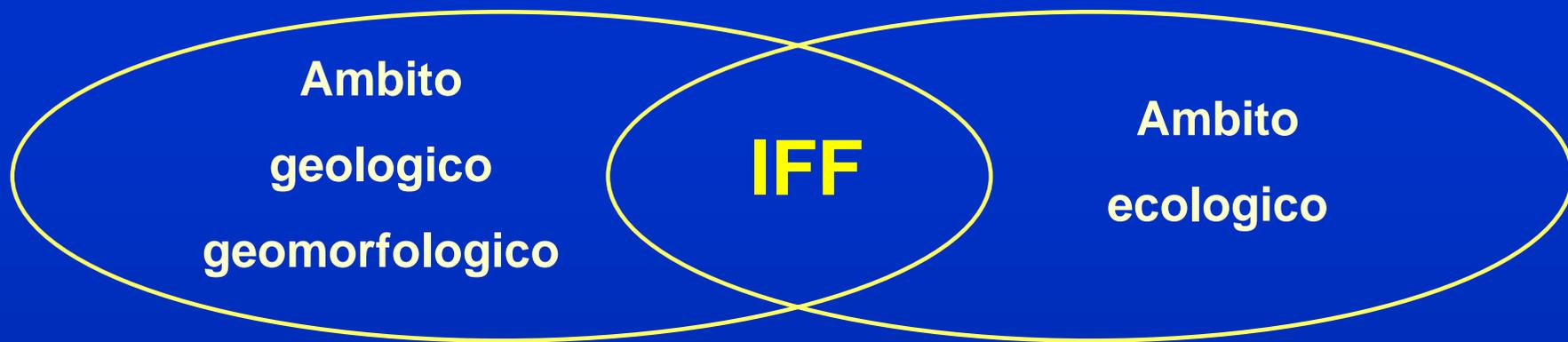


PROGETTO:

*"Studio dei bacini idrografici nella Provincia di Pesaro e Urbino.
Valorizzazione e gestione del bacino idrografico del Fiume Foglia"*

Finalità:

- 1) elaborazione di uno strumento di gestione territoriale sostenibile delle reti idrografiche*
- 2) configurazione di un approccio innovativo, rigoroso ed integrato alle problematiche legate alla funzionalità eco-geomorfologica di un reticolo di drenaggio*



l'aspetto più rilevante del progetto consiste nell'attuazione di un approccio geologico-geomorfologico ed ecologico integrato nell'ambito del quale l'analisi della funzionalità ecologica per mezzo dell'Indice di Funzionalità Fluviale ha rappresentato il "perno" del confronto interdisciplinare

Questa **METODOLOGIA** d'indagine **PLURIDISCIPLINARE** ed **INTEGRATA** ha riguardato le fasi:

- 1) di valutazione dell'IFF
- 2) di elaborazione dei modelli interpretativi

L'INTEGRAZIONE GEOMORFOLOGICA

L'intervento del geomorfologo in fase di valutazione dell'IFF nel Fiume Foglia



| | |
|---|--|
| 8) Erosione | |
| a) poco evidente e non rilevante o solamente nelle curve | |
| b) presente sui rettilinei e/o modesta incisione verticale | |
| c) frequente con scavo delle rive e delle radici e/o evidente incisione verticale | |
| d) molto evidente con rive scavate e franate o presenza di interventi artificiali | |



| | |
|--|--|
| 11) Idromorfologia | |
| a) elementi idromorfologici ben distinti con successione regolare | |
| b) elementi idromorfologici ben distinti con successione irregolare | |
| c) elementi idromorfologici indistinti o preponderanza di un solo tipo | |
| d) elementi idromorfologici non distinguibili | |



Riconoscimento dei limiti idromorfologici d'alveo

LA COMPLESSITA' MORFODINAMICA D'ALVEO

L'ambito "analisi geomorfologica degli alvei"

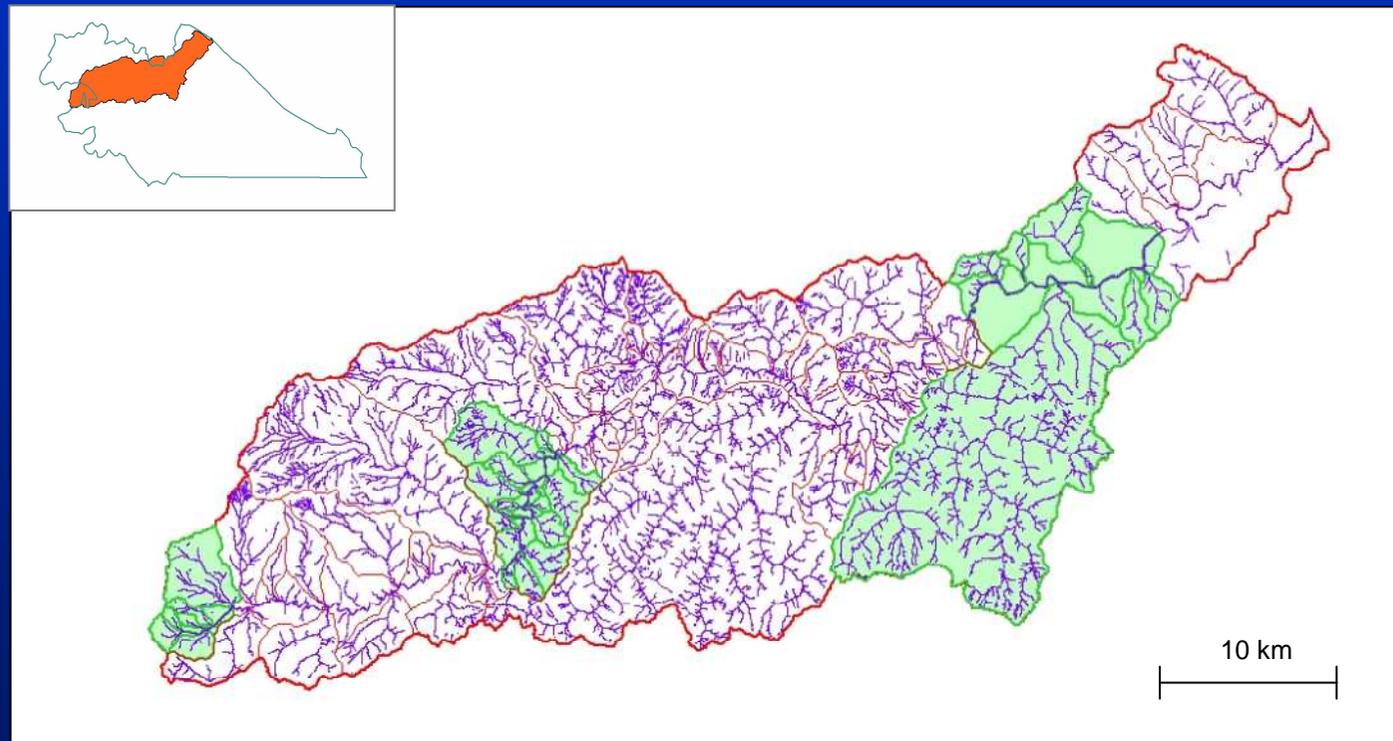


le valutazioni geomorfologiche sono state possibili anche grazie ad analisi di settore condotte nell'ambito del medesimo progetto e finalizzate principalmente alla caratterizzazione qualitativa e quantitativa dei *mesohabitat* fluviali e dell'attività latero-verticale dei *pattern* del Fiume Foglia.

L'INTEGRAZIONE GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICA

Elaborazione dei modelli interpretativi

Contestualizzazione delle valutazioni IFF nel sistema geologico-geomorfologico
bacinale attraverso analisi condotte su unità sottobacinali campione



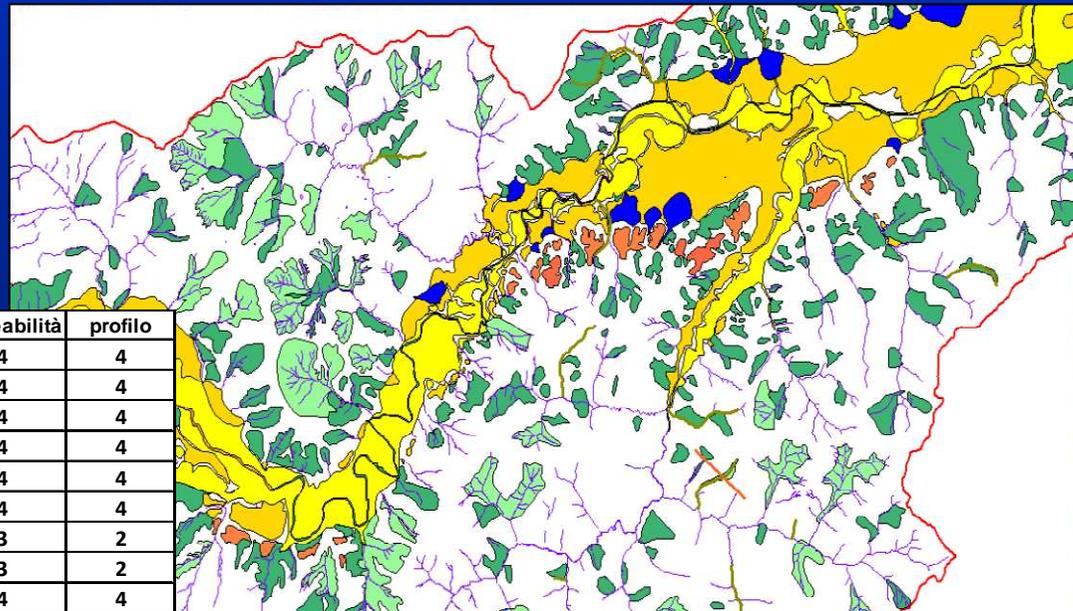
L'INTEGRAZIONE GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICA

Elaborazione dei modelli interpretativi

Valutazioni a punteggio di variabili geologico-geomorfologiche relative alle unità sottobacinali e finalizzate al confronto statistico con i risultati dell'IFF >>>> Importanza della realizzazione di cartografie tematiche che evidenziano gli elementi ed i processi legati al trasferimento dei sedimenti dai versanti alla rete di drenaggio superficiale

| franosità | erosione | drenaggio | permeabilità | profilo |
|-----------|----------|-----------|--------------|---------|
| 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 3 | 2 | 3 | 4 | 3 |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 1 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 4 | 1 | 3 | 4 | 3 |
| 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 3 | 4 | 2 | 4 | 2 |
| 1 | 4 | | | |
| 3 | 4 | | | |

| franosità | erosione | drenaggio | permeabilità | profilo |
|-----------|----------|-----------|--------------|---------|
| 1 | 1 | 4 | 4 | 4 |
| 1 | 1 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| 1 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| 1 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| 1 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| 1 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 2 |
| 2 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | 1 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | 1 | 4 | 4 | 4 |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 2 |



GLI STRUMENTI DI GESTIONE E PIANIFICAZIONE

- 1) Modelli preliminari di relazione IFF-variabili eco-geomorfologiche bacinali >>> elaborazione di preliminari linee guida d'intervento
- 2) *Database* delle variabili analizzate associato a cartografie tematiche
- 3) Disposizioni per azioni di monitoraggio, integrazione e verifica dei dati e modelli

Grazie per l'attenzione...