



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



PROVINCIA AUTONOMA
DI TRENTO

Convegno

APPLICAZIONE DELL'IFF: STRUMENTO DI GESTIONE E PIANIFICAZIONE

Trento, 19-20 novembre 2009



Uso dell'IFF come strumento di gestione dei corsi d'acqua trentini

Raffaella Canepel, Valentina Dallafior, Paolo Negri

Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente - Trento

www.appa.provincia.tn.it

In collaborazione con

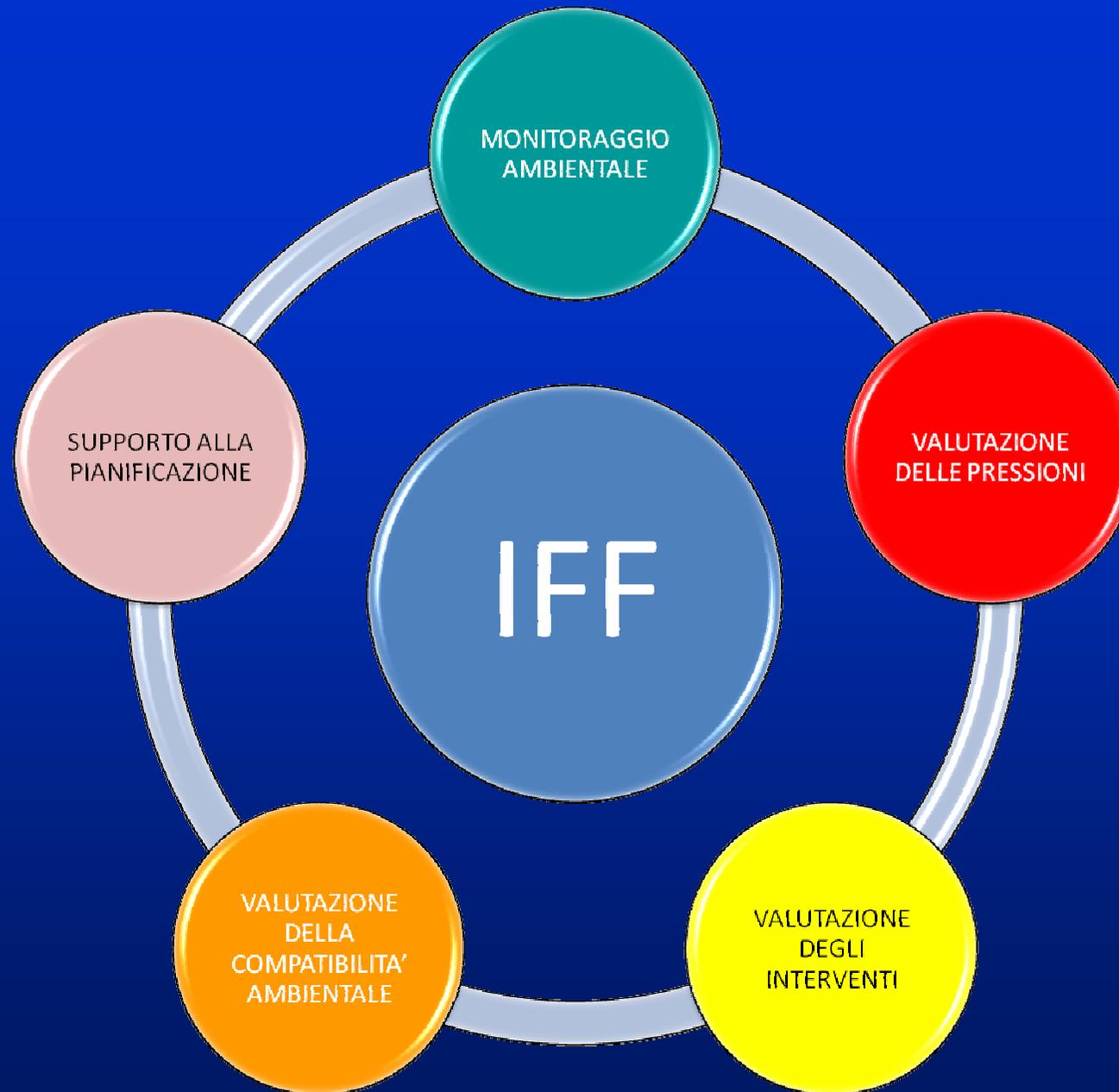


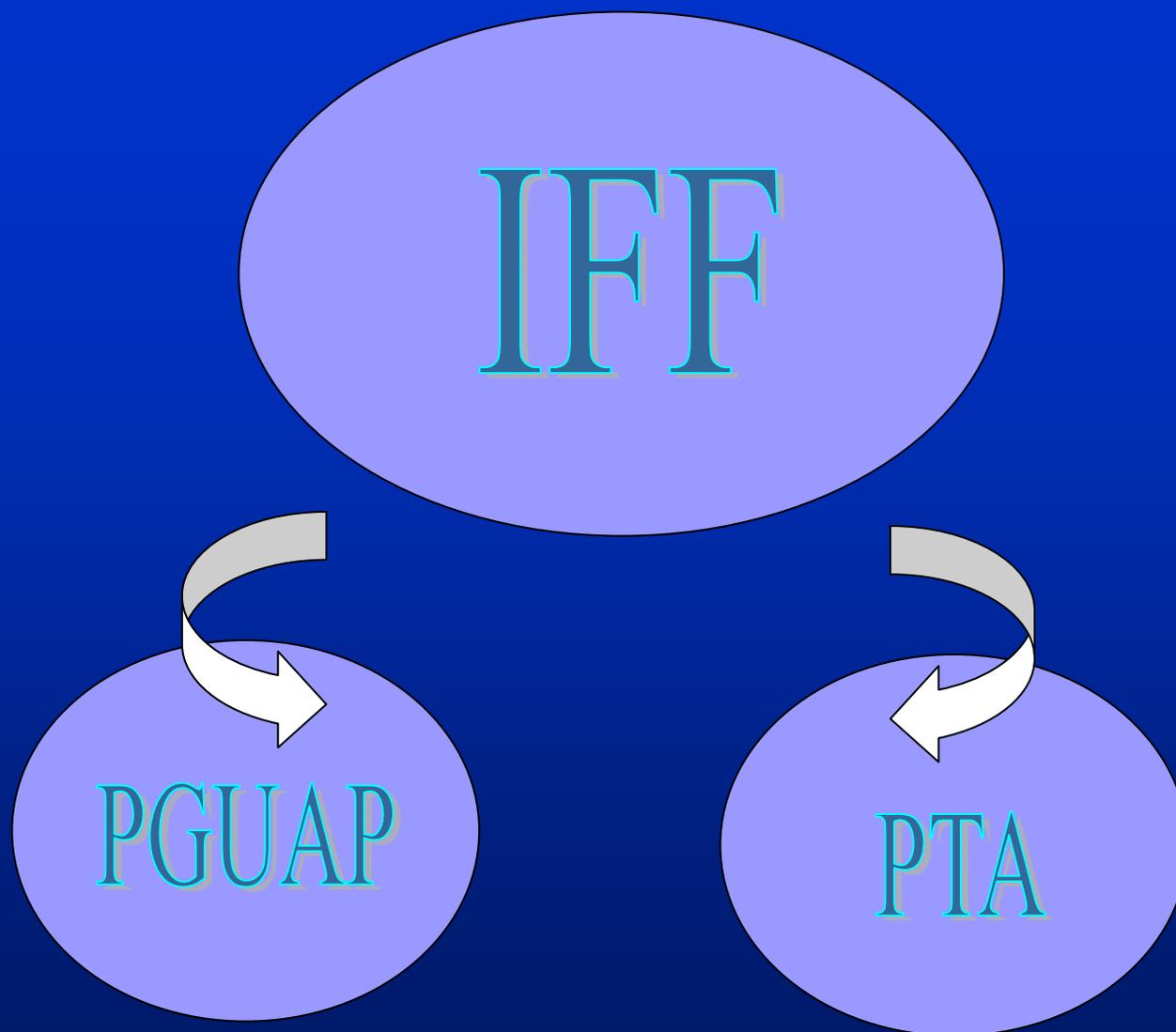
Centro Italiano Studi
di Biologia Ambientale

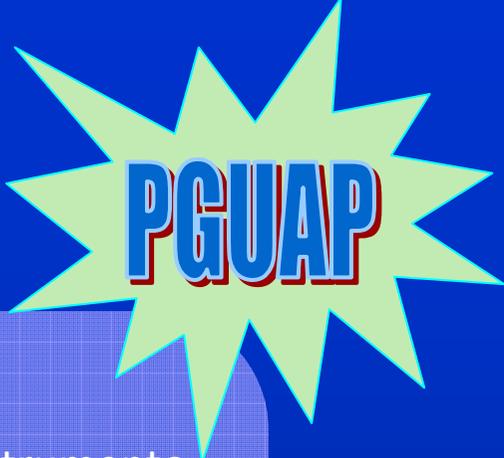
Con il patrocinio di



ISPRA
Istituto Superiore per la
Protezione e la Ricerca
Ambientale



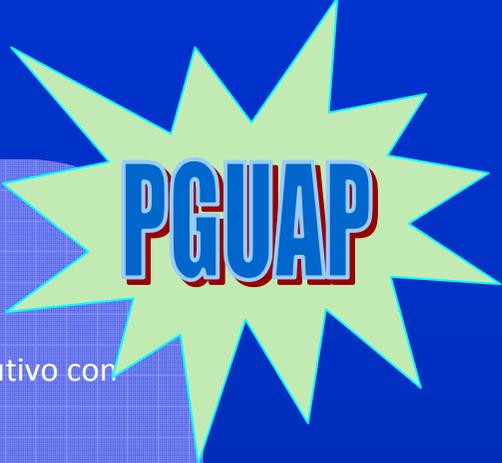


The logo for PGUAP is a green starburst shape with the letters 'PGUAP' in a bold, blue, sans-serif font with a red outline, centered within the starburst.

PGUAP

L'applicazione dell'IFF rappresenta uno strumento adeguato per indirizzare le scelte di pianificazione territoriale, attraverso:

- ✓ progetti di creazione di zone umide
- ✓ rinaturalizzazione dei corridoi fluviali
- ✓ istituzione di vincoli che permettano di restituire al fiume il territorio di sua pertinenza o di suggerire criteri di pianificazione



PGUAP

AMBITI FLUVIALI

(PGUAP, Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche, reso esecutivo con decreto del Presidente della Repubblica 15 febbraio 2006)

Ambiti fluviali idraulici

aree interessate da fenomeni di esondazione con tempo di ritorno fino a 200 anni; aree in cui è vietata la costruzione di nuovi insediamenti

Ambiti fluviali paesaggistici

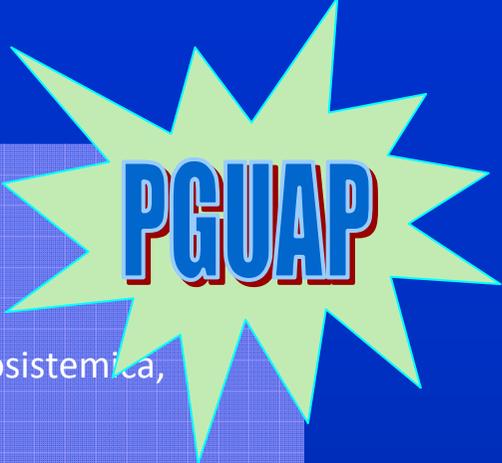
aree delimitate allo scopo di salvaguardare i paesaggi fluviali, con particolare riguardo ai caratteri di naturalità, continuità e fruibilità.

Ambiti fluviali ecologici

Aree tutelate allo scopo di garantire la funzionalità agli ecosistemi fluviali



DEFINITI IN BASE AI CRITERI IFF

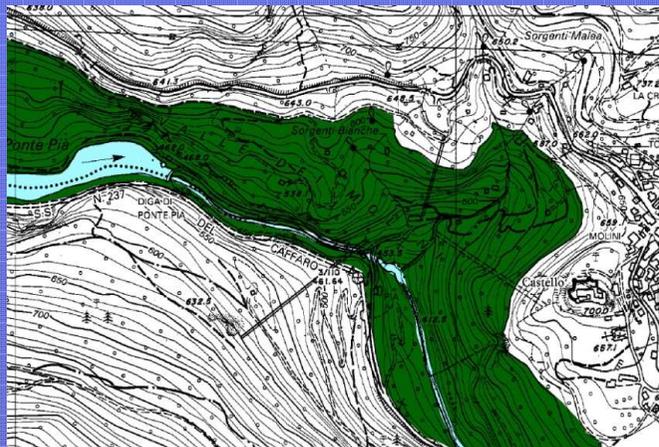


PGUAP

Ambiti fluviali ad alta valenza ecologica:

caratteristiche ecologiche: aree caratterizzate da integrità ecosistemica, livelli elevato-buono di funzionalità fluviale

criteri di pianificazione: in queste aree sono permessi solo modesti interventi a fini ricreativi ed opere di adeguamento e ristrutturazione delle infrastrutture esistenti.

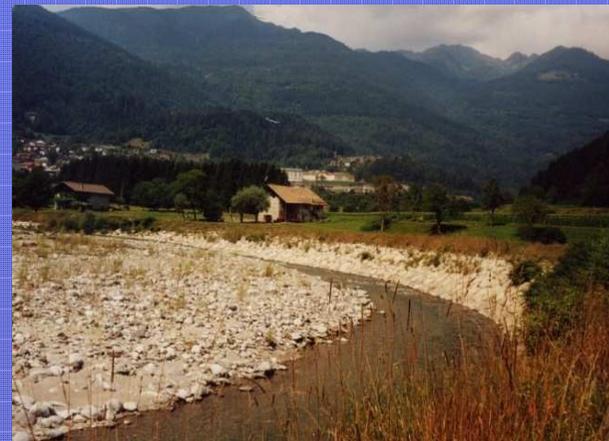
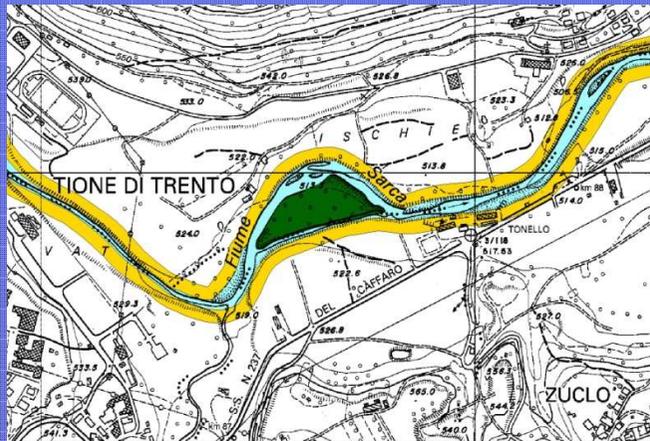


PGUAP

Ambiti fluviali a media valenza ecologica:

caratteristiche ecologiche: aree scarsamente urbanizzate, agricole, incolti o pascoli, in cui la funzionalità fluviale è stata parzialmente compromessa, livello mediocre; sono dunque suggeriti interventi di rinaturalizzazione delle fasce che si estendono per circa trenta metri in senso trasversale dalle rive;

criteri di pianificazione: sono permessi gli interventi di adeguamento delle strutture e delle infrastrutture già esistenti in loco, mentre sono vietate nuove costruzioni a meno che non siano di rilevante interesse pubblico o non possano essere diversamente localizzabili.

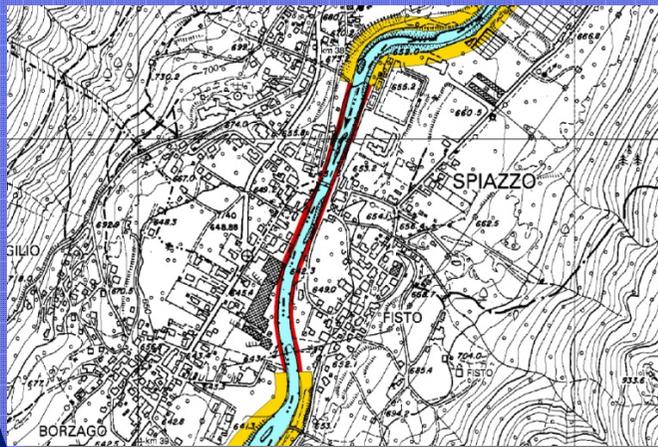


PGUAP

Ambiti fluviali a bassa valenza ecologica:

caratteristiche ecologiche: sono le aree urbanizzate limitrofe ai tratti in cui la funzionalità fluviale è pesantemente compromessa, livelli scarso-medio di funzionalità;

criteri di pianificazione: non essendo attuabili interventi di modificazione degli usi del territorio circostante, saranno invece proponibili degli interventi di rinaturalizzazione del corso d'acqua all'interno delle arginature.



INTERESSE AMBIENTALE



PTA

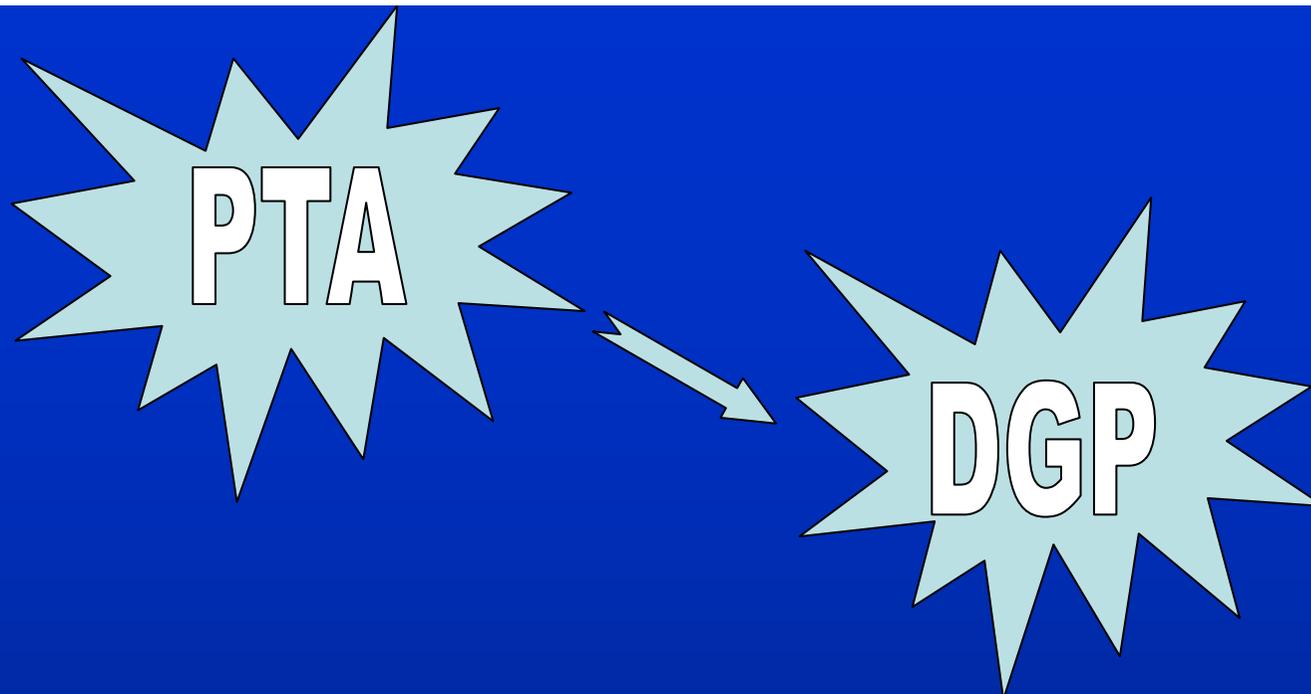
Art.8 comma 16 delle N.d.A del Piano di Tutela delle Acque

.....la Giunta Provinciale valuta preventivamente all'attivazione del procedimento di concessione di nuove derivazioni idroelettriche se sussiste un prevalente interesse ambientale incompatibile con la derivazione proposta, tenendo conto

- ◆ della necessità di garantire il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale e per specificazione del corpo idrico;
- ◆ delle esigenze paesaggistiche;
- ◆ delle **esigenze di funzionalità fluviale.**



IFF



*Delibera Provinciale della PAT n.783 del 21 aprile 2006
Misure organizzative e metodologiche afferenti alle
procedure per il rilascio di concessioni di piccole
derivazioni d'acqua ad uso idroelettrico' (impianti aventi
potenza nominale media annua non superiore a 3000
kW)*

Tale delibera contiene le **procedure** per il rilascio delle concessioni delle centraline e detta i **criteri** utilizzati per valutare la sussistenza del prevalente interesse ambientale.



I criteri, che hanno come funzione quella di essere un primo discriminate a maglie larghe, sono fissati con l'obiettivo di salvaguardare i tratti con funzionalità elevata affinché i processi dinamico-funzionali siano garantiti



3 criteri di valutazione:

- 1) MODELLO COMBINATO
- 2) FUNZIONALITA' CONTINUA ASSOLUTA
- 3) FUNZIONALITA' CONTINUA RELATIVA



MODELLO COMBINATO

Si calcola il valore dell'IFF combinato, derivante cioè dalla combinazione dei valori IFF dei singoli tratti ponderati in base alle relative lunghezze:

$$EF = \sum si * kmi$$

sommatoria dei prodotti tra gli score dell'IFF e la lunghezza dei sub-tratti

Si calcola il valore di riferimento che si basa sul punteggio minimo del primo livello 'elevato' di funzionalità fluviale (261):

$$RF = 261 \times km \text{ tot}$$

prodotto tra livello limite della I classe e lunghezza totale del tratto

Ora per definire l'accettabilità o meno della richiesta è necessario rapportare il valore attuale (AF) a quello teorico di riferimento (RF). Ovvero:

se $EF > RF$ allora si considera **NON ACCETTABILE**

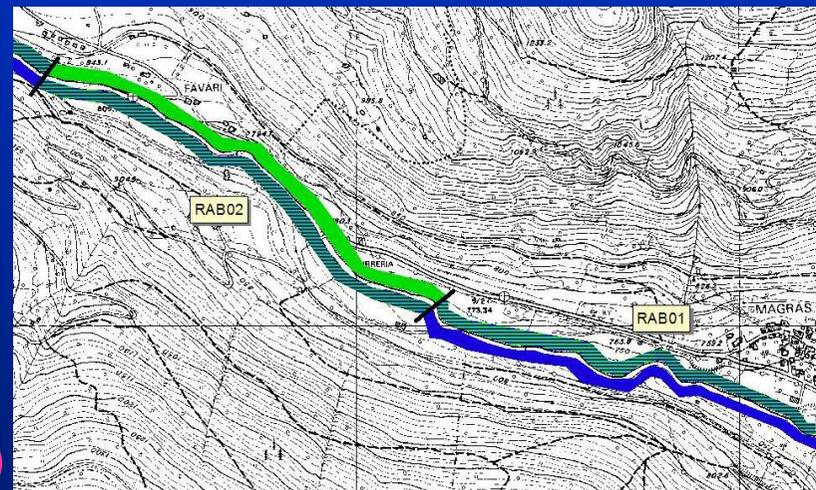
se $EF < RF$ allora si considera **ACCETTABILE**

MODELLO COMBINATO

IFF 2000

Torrente Rabbies

km	dx	sx	media	sco*km	RF
1.064	280	260	270	287.3	
1.221	255	240	248	302.2	
2.285			EF	589	596



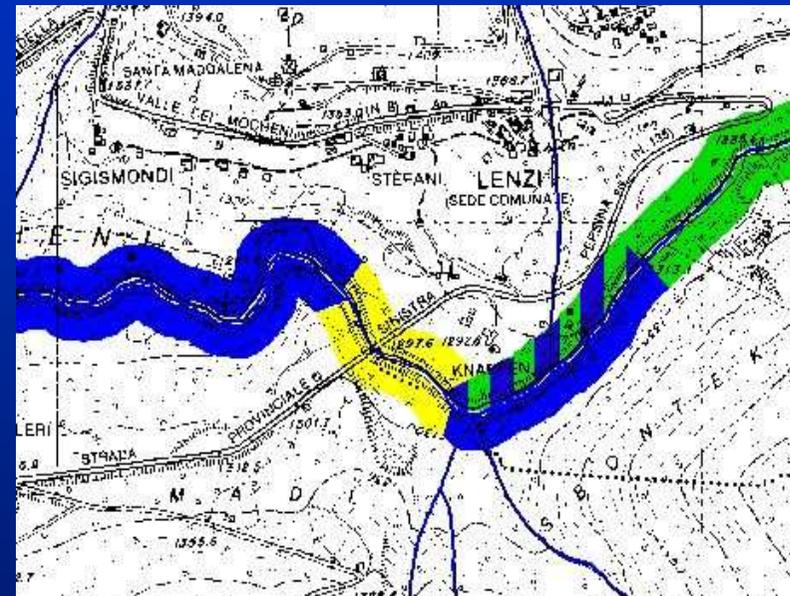
EF < RF → ACCETTABILE

MODELLO COMBINATO

IFF 2000

Torrente Larganza

km	dx	sx	media	sco*km	RF
0.480	300	300	300	144.0	
0.280	180	180	180	50.4	
0.420	250	300	275	115.5	
0.220	250	250	250	55.0	
1.380			EF	365	360



EF > RF → NON ACCETTABILE



IFF 2000

Gli altri criteri....

La lunghezza del tratto di corso d'acqua che presenta un giudizio IFF di **PRIMO** livello di funzionalità, su entrambe le sponde contemporaneamente, è superiore a 500 metri (*Funzionalità continua assoluta*);

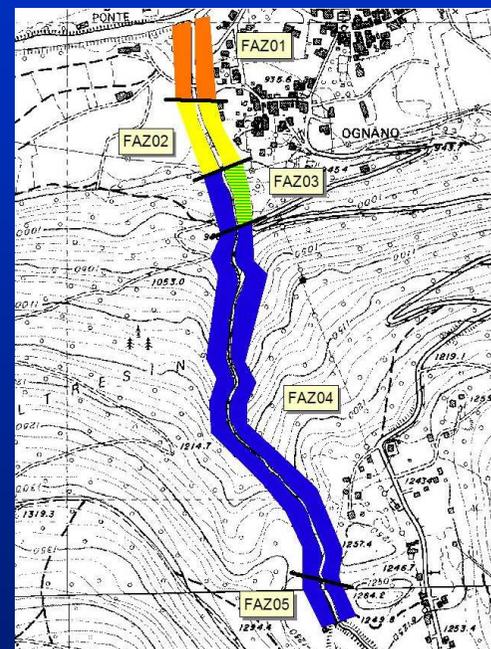
Il valore percentuale dei tratti con giudizio pari a **PRIMO** livello di funzionalità su entrambe le sponde contemporaneamente, è superiore al 70% del totale del tratto interessato alla derivazione (*Funzionalità continua relativa*).

FUNZIONALITA' CONTINUA ASSOLUTA

IFF 2000

Torrente Foce di Fazzon

km	dx	sx	media	sco*km	RF
0.300	61	65	63	18.9	
0.18	160	175	168	30.2	
0.14	193	295	244	34.2	
0.82	280	280	280	229.6	
1.440			EF	313	376



0,82 km > 0,5 km

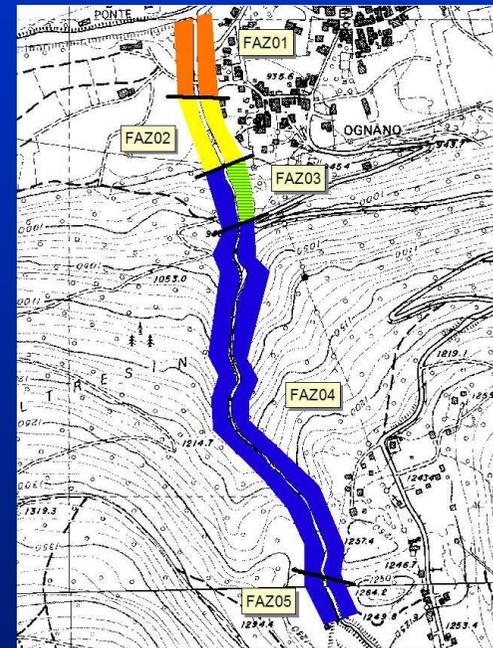
NON ACCETTABILE

FUNZIONALITA' CONTINUA RELATIVA

IFF 2000

Torrente Foce di Fazzon

km	dx	sx	media	sco*km	RF
0.015	61	65	63	0.9	
0.09	160	175	168	15.1	
0.07	193	295	244	17.1	
0.41	280	280	280	114.8	
0.585			EF	148	153



0,41 km >70% del tratto sotteso

NON ACCETTABILE

2007 Revisione del metodo IFF

Questa nuova versione del metodo IFF apporta in sintesi le seguenti modifiche rispetto alla precedente versione:

- specifica **un più vasto range di casistiche** associate alle varie risposte allo scopo di facilitare l'assegnazione oggettiva delle risposte;
- introduce un **nuovo processo valutativo per la funzionalità delle fasce di vegetazione perifluviale**, considerando come massimamente funzionale la situazione in cui si ha compresenza di formazioni funzionali;
- determina un **cambiamento nei punteggi** assegnati in alcune risposte;
- **sostituisce le domande numero 6** ("conformazione delle rive") **e 10** ("struttura del fondo dell'alveo") con quesiti relativi ad "efficienza di esondazione" ed "idoneità ittica".



Naturalmente i corsi d'acqua montani diventano meno efficienti:

Zona esondabile ridotta o assente, fasce riparie non ampie

**Necessità di adeguare il valore di riferimento
alle nuove indicazioni del manuale 2007**



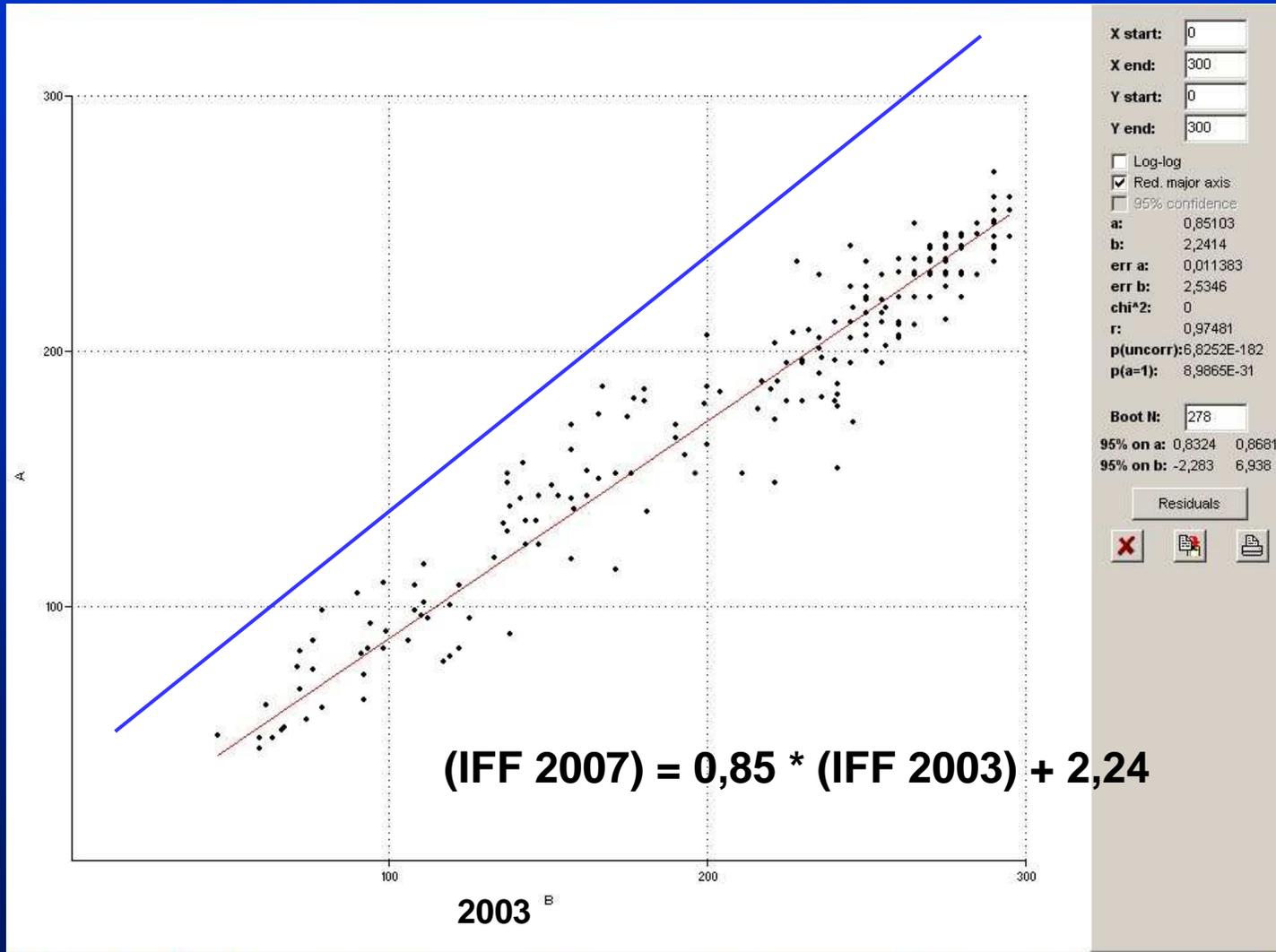
CONFRONTO IFF 2003- IFF 2007

Analisi ed elaborazione

- Costruzione di un data base 03-07
- Studio di comparazione tra i punteggi
- Analisi statistica
- Individuazione di un nuovo valore di riferimento
- Validazione

Rappresentazione grafica della relazione tra punteggi IFF 2003 ed IFF 2007

2007



Valore di riferimento

Retta di regressione

$$(\text{IFF } 2007) = 0,85 * (\text{IFF } 2003) + 2,24$$



$$\text{IFF } 2007 \text{ } 224 = \text{IFF } 2003 \text{ } 261$$

IFF 2007

Deliberazione di Giunta Provinciale n. 2196 di data 11 settembre 2009

Misure organizzative e metodologiche afferenti alle procedure per il rilascio di concessioni di piccole derivazioni d'acqua ad uso idroelettrico Criteri di valutazione della funzionalità fluviale. Modifica della deliberazione della Giunta Provinciale n. 1847 di data 31 agosto 2007

Altre attività.....

Valutazione preventiva dell'efficacia degli interventi di sistemazione del corso d'acqua, procedendo ad un confronto tra i punteggi delle schede riferite al tratto ante e post intervento

Dottorato di ricerca per lo sviluppo del concetto e metodologia di IFF potenziale e relativo

Applicazione dell'IFF al reticolo fluviale del territorio provinciale

'Proyecto Cuenca del Tòlten', che prevede lo studio ambientale del bacino idrografico del fiume Tòlten (Regione Araucanía, Chile). Il progetto nasce da una convenzione tra l'Università di Trento e la Pontificia Università Cattolica di Santiago del Cile (sede di Villarrica); all'APPA-TN l'incarico di seguire la parte del progetto relativa alla caratterizzazione biologica di qualità dei corpi idrici all'interno del bacino del rio Tòlten e la formazione degli operatori.

Sviluppo dell'IFFAr

Corsi di formazione ed aggiornamento