



Area Tecnico-Scientifica
Osservatorio Regionale Acque
Dipartimento Provinciale di Padova
Dipartimento Provinciale di Vicenza

APPLICAZIONE DELL'INDICE DI FUNZIONALITA' FLUVIALE (I.F.F.) AL FIUME BACCHIGLIONE

da Brenta dell'Abbà (PD) a Vivaro (VI)



Febbraio 2004

Strutture ARPAV coinvolte:

Osservatorio Regionale Acque (ORAC) (Direttore: Angelo Ferronato)

Dipartimento Provinciale di Padova (Direttore: Claudio Baldan)

Dipartimento Provinciale di Vicenza (Direttore: Giorgio Poncato)

Coordinamento delle attività:

Chiara Rossi (ORAC)

Gruppo di lavoro:

Chiara Rossi

Silvia de Prez

Ornella Siciliano

Concetto Cannavà

Franca Turco

Paolo Negri

Supervisione scientifica:

Maurizio Siligardi (APPA Trento)

Hanno collaborato:

Cinzia Boscolo, Vanni Gobbo, Aldo Tardivello, Andrea Celadon, Luciano Castelli, Giampaolo Fusato, Pisana Boscolo

In copertina: Fiume Bacchiglione in località Casaletto (Vicenza), verso monte

INDICE

1. INTRODUZIONE	4
1.1 LA METODOLOGIA I.F.F.	4
1.2 IL PROGETTO DI APPLICAZIONE DELL’I.F.F. AL FIUME BACCHIGLIONE	7
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E INFORMAZIONI PREESISTENTI ...	9
2.1 DESCRIZIONE DEL BACINO IDROGRAFICO E MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL’ACQUA	9
2.2 CENNI SUGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE ESISTENTI.....	12
3. MATERIALI E METODI	16
3.1 FASE DI STUDIO PRELIMINARE	16
3.2 USCITE DI RICOGNIZIONE.....	16
3.3 USCITE PER LA COMPILAZIONE DELLE SCHEDE.....	17
4. RISULTATI E DISCUSSIONE.....	18
4.1 CONSIDERAZIONI COMPLESSIVE SULLA FUNZIONALITA’ DEL FIUME BACCHIGLIONE.....	18
4.2 RAGGRUPPAMENTI DI DOMANDE A SECONDA DELLA VARIABILITA’ DI RISPOSTE DATE.....	51
5. CONCLUSIONI.....	55
5.1 MASSIMA FUNZIONALITA’ POTENZIALMENTE RAGGIUNGIBILE PER IL FIUME BACCHIGLIONE - ASPETTI PER I QUALI E’ POSSIBILE UN MIGLIORAMENTO.....	55
BIBLIOGRAFIA	58
RINGRAZIAMENTI	58
ALLEGATO 1	59
CARTOGRAFIA.....	59
ALLEGATO 2	67
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	67
DELLE PRINCIPALI TIPOLOGIE DI TRATTI.....	67
MACROTRATTO 1 (da Brenta dell’Abbà a Tencarola - schede 1-80).....	68
MACROTRATTO 2 (da Tencarola a poco a valle di Vicenza - schede 81-239).....	70
ULTIMA PARTE DEL FIUME (da poco a valle di Vicenza a Vivaro - schede 239-261).....	74

1. INTRODUZIONE

1.1 LA METODOLOGIA I.F.F.

L'indice di Funzionalità Fluviale (I.F.F.) permette una valutazione dello stato complessivo dell'ambiente fluviale e della sua funzionalità, intesa principalmente come capacità di ritenzione e ciclizzazione della sostanza organica fine e grossolana, come funzione tampone svolta dall'ecotono ripario, nonché come struttura morfologica che garantisce un habitat idoneo per comunità biologiche diversificate.

Il metodo, grazie ad un approccio olistico, fornisce informazioni diverse e complementari rispetto a quelle fornite da altri indici o metodi che restringono l'indagine ad un numero più limitato di aspetti e/o di comparti ambientali (es. I.B.E., analisi chimiche e microbiologiche, ecc.).

L'ANPA (ora APAT), proprio per soddisfare all'esigenza, sempre più pressante, di disporre di metodologie che fossero in grado di valutare l'ambiente fluviale nel suo complesso, ha istituito un Gruppo di Lavoro per la messa a punto dell'Indice di Funzionalità Fluviale (I.F.F.), che ha redatto, anche sulla base dell'esperienza di applicazione di altri indici usati in passato, il Manuale di applicazione dell'I.F.F. (ANPA, Siligardi et al., 1° ediz. 2000 e 2° ediz. 2003). Il Manuale fornisce tra l'altro una risposta concreta e tempestiva ai dettati sia del D.Lgs 152/99 e s.m.i. sia della Direttiva Europea 2000/60/CE, che evidenziano l'importanza di valutare, per quanto riguarda i corsi d'acqua, "gli elementi idromorfologici a sostegno degli elementi biologici".

L' I.F.F., riportato su carte di facile comprensione, consente di cogliere con immediatezza la funzionalità dei singoli tratti fluviali documentando con rigore, tra l'altro, l'impatto devastante di molti interventi di sistemazione fluviale e le situazioni di banalizzazione del corso d'acqua; può quindi essere uno strumento particolarmente utile per la programmazione di interventi di ripristino dell'ambiente fluviale e per supportare le scelte di una politica di conservazione degli ambienti più integri (Piani di Tutela delle acque, pianificazione regionale, provinciale e comunale, interventi da parte dei Consorzi di bonifica).

Il metodo è stato già applicato, ed è tuttora in corso di applicazione, da parte di altre Regioni, ARPA, Province Autonome o altri Enti e i risultati sono in alcuni casi già stati utilizzati come supporto alla pianificazione.

Il metodo prevede una serie di uscite in campo, effettuate risalendo il corso d'acqua da valle verso monte, nel periodo vegetativo, escludendo la zona di influenza del cuneo salino. Le uscite in campo devono essere precedute da uno studio del corso d'acqua oggetto di indagine e del territorio circostante, comprese le vie d'accesso al corso d'acqua.

In campo viene compilata una scheda per ogni tratto omogeneo di corso d'acqua (tabella 1). Le prime 4 domande della scheda riguardano il territorio circostante e le condizioni vegetazionali delle zone perfluviali; le domande 5 e 6 si riferiscono alla ampiezza relativa dell'alveo bagnato e alla struttura fisica e morfologica delle rive; le domande 7-11 considerano la struttura dell'alveo; le domande 12-14 rilevano le caratteristiche biologiche.

Alle risposte sono assegnati pesi numerici. Dopo la compilazione della scheda, si effettua la somma dei punteggi ottenuti, determinando il valore di I.F.F. per ciascuna sponda, computando i punteggi attribuiti nella colonna centrale sia per la sponda sinistra che per quella destra. Il valore di I.F.F. può assumere un valore minimo di 14 e uno massimo di 300. Ai valori di I.F.F. ottenuti si associa il relativo Livello di Funzionalità e Giudizio di Funzionalità (tabella 2).

Prerequisito essenziale degli operatori che applicano l'I.F.F. è un'adeguata conoscenza dell'ecologia fluviale e delle dinamiche funzionali ad essa correlate. La compilazione della scheda I.F.F. richiede una lettura critica dell'ambiente e una forte capacità di riflessione sulle informazioni ricavate. Per questo l'ANPA (ora APAT) e l'APPA di Trento hanno organizzato da alcuni anni degli appositi corsi di formazione per l'applicazione di questo metodo.

Tabella 1

SCHEMA I.F.F.

Bacino:..... Corso d'acqua.....
 Località.....
 tratto (metri).....larghezza alveo di morbida (metri).....quota.....
 data scheda n. foto n. Codice.....

	Sponda	Sx	Dx
1) Stato del territorio circostante			
a) Foreste e boschi		25	25
b) Prati, pascoli, boschi, pochi arativi e incolti		20	20
c) Colture stagionali in prevalenza e/o arativi misti e/o colture permanenti, urbanizzaz. rada		5	5
d) Aree urbanizzate		1	1
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria			
a) Formazioni arboree riparie		30	30
b) Formazioni arbustive riparie (saliceti arbustivi) e/o canneto		25	25
c) Formazioni arboree non riparie		10	10
d) Vegetazione arbustiva non riparia o erbacea o assente		1	1
2bis) Vegetazione presente nella fascia perifluviale secondaria			
a) Formazioni arboree riparie		20	20
b) Formazioni arbustive riparie (saliceti arbustivi) e/o canneto		15	15
c) Formazioni arboree non riparie		5	5
d) Vegetazione arbustiva non riparia o erbacea o assente		1	1
3) Ampiezza della fascia di vegetazione perifluviale arborea e arbustiva			
a) Fascia di vegetazione perifluviale > 30 m		20	20
b) Fascia di vegetazione perifluviale 5-30 m		15	15
c) Fascia di vegetazione perifluviale 1-5 m		5	5
d) Fascia di vegetazione perifluviale assente		1	1
4) Continuità della fascia di vegetazione perifluviale arborea e arbustiva			
a) Senza interruzioni		20	20
b) Con interruzioni		10	10
c) Interruzioni frequenti o solo erbacea continua e consolidata		5	5
d) Suolo nudo o vegetazione erbacea rada		1	1
5) Condizioni idriche dell'alveo			
a) Larghezza dell'alveo di morbida inferiore al triplo dell'alveo bagnato		20	
b) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato (fluttuazioni di portata stagionali)		15	
c) Alveo di morbida maggiore del triplo dell'alveo bagnato con fluttuaz. di portata frequenti		5	
d) Alveo bagnato molto ridotto o quasi inesistente (o impermeabilizzazioni del fondo)		1	
6) Conformazione delle rive			
a) Con vegetazione arborea e/o massi		25	25
b) Con erbe e arbusti		15	15
c) Con sottile strato erboso		5	5
d) Rive nude		1	1
7) Strutture di ritenzione degli apporti trofici			
a) Alveo con grossi massi e/o vecchi tronchi stabilmente incassati o presenza di fasce di canneto o idrofite		25	
b) Massi e/o rami presenti con deposito di sedimento (o canneto o idrofite rade e poco estese)		15	
c) Strutture di ritenzione libere e mobili con le piene (o assenza di canneto o idrofite)		5	
d) Alveo di sedimenti sabbiosi privo di alghe o sagomature artificiali lisce a corrente uniforme		1	

8) Erosione			
a) Poco evidente e non rilevante	20		20
b) Solamente nelle curve e/o nelle strettoie	15		15
c) Frequente con scavo delle rive e delle radici	5		5
d) Molto evidente con rive scavate e franate o presenza di interventi artificiali	1		1

9) Sezione trasversale			
a) Naturale		15	
b) Naturale con lievi interventi artificiali		10	
c) Artificiale con qualche elemento naturale		5	
d) Artificiale		1	

10) Struttura del fondo dell'alveo			
a) Diversificato e stabile		25	
b) A tratti mobile		15	
c) Facilmente mobile		5	
d) Artificiale o cementato		1	

11) Raschi, pozze o meandri			
a) Ben distinti, ricorrenti		25	
b) Presenti a distanze diverse e con successione irregolare		20	
c) Lunghe pozze che separano corti raschi o viceversa, pochi meandri		5	
d) Meandri, raschi e pozze assenti, percorso raddrizzato		1	

12) Componente vegetale in alveo bagnato in acque a flusso turbolento			
a) <i>Periphyton</i> rilevabile solo al tatto e scarsa copertura di macrofite		15	
b) <i>Periphyton</i> scarsamente sviluppato e copertura macrofita limitata		10	
c) <i>Periphyton</i> discreto o scarsamente sviluppato con elevata copertura di macrofite		5	
d) <i>Periphyton</i> spesso o discreto con elevata copertura di macrofite		1	

12bis) Componente vegetale in alveo bagnato in acque a flusso laminare			
a) <i>Periphyton</i> poco sviluppato e scarsa copertura di macrofite tolleranti		15	
b) <i>Periphyton</i> discreto con scarsa copertura di macrofite tolleranti o scarsamente sviluppato con limitata copertura di macrofite tolleranti		10	
c) <i>Periphyton</i> discreto o poco sviluppato con significativa copertura di macrofite tolleranti		5	
d) <i>Periphyton</i> spesso e/o elevata copertura di macrofite tolleranti		1	

13) Detrito			
a) Frammenti vegetali riconoscibili e fibrosi		15	
b) Frammenti vegetali fibrosi e polposi		10	
c) Frammenti polposi		5	
d) Detrito anaerobico		1	

14) Comunità macrobentonica			
a) Ben strutturata e diversificata, adeguata alla tipologia fluviale		20	
b) Sufficientemente diversificata ma con struttura alterata rispetto a quanto atteso		10	
c) Poco equilibrata e diversificata con prevalenza di <i>taxa</i> tolleranti all'inquinamento		5	
d) Assenza di una comunità strutturata: pochi <i>taxa</i> tutti piuttosto tolleranti all'inquinamento		1	

Punteggio totale			
Livello di funzionalità			

Osservazioni

.....

.....

Tabella 2: Livelli di funzionalità e relativo giudizio e colore di riferimento

Valore di I.F.F	Livello di funzionalità	Giudizio di funzionalità	Colore
261-300	I	Elevato	blu
251-260	I-II	Elevato-buono	blu- verde
201-250	II	Buono	verde
181-200	II-III	Buono-mediocre	verde- giallo
121-180	III	Mediocre	giallo
101-120	III-IV	Mediocre-scadente	giallo- arancio
61-100	IV	Scadente	arancio
51-60	IV-V	Scadente-pessimo	arancio- rosso
14-50	V	Pessimo	rosso

1.2 IL PROGETTO DI APPLICAZIONE DELL'I.F.F. AL FIUME BACCHIGLIONE

L'Osservatorio Regionale Acque (ORAC) dell'ARPAV ha avviato nell'agosto del 2002 un progetto per l'applicazione dell'Indice di Funzionalità Fluviale al fiume Bacchiglione, coinvolgendo direttamente i Dipartimenti ARPAV Provinciali di Padova e Vicenza.

Gli obiettivi del progetto sono stati i seguenti:

1. Applicazione dell'indice I.F.F. (Indice di Funzionalità Fluviale) al fiume Bacchiglione, al fine di fornire un supporto alle scelte pianificatorie relative al corso d'acqua e al suo bacino.
2. Consolidamento della formazione del personale ARPAV in merito all'I.F.F.: questo progetto costituisce un'importante occasione per la messa a frutto della formazione ricevuta dal personale ARPAV in merito all'I.F.F..

Le motivazioni che hanno portato alla scelta del fiume Bacchiglione sono le seguenti.

Il fiume Bacchiglione non era stato ancora considerato nei progetti sull'I.F.F. in corso nel Veneto. Il fiume riceve, specialmente nel tratto a valle della città di Padova, ma anche a valle di Vicenza, una notevole quantità di scarichi soprattutto di tipo civile, insufficientemente depurati, che gravano tra l'altro sulla città di Chioggia e sul suo litorale. Il corso d'acqua si presenta, specialmente a valle di Padova, per lunghi tratti rettificato, mentre nel suo tratto centrale presenta una maggiore sinuosità e in generale una situazione di maggiore integrità. Quindi, ferma restando la necessità di un'adeguata depurazione di questi scarichi, è opportuna una valutazione della capacità di autodepurazione del corso d'acqua e l'I.F.F. è appunto un utile strumento per fornire indicazioni a tale scopo, finalizzate alla predisposizione di azioni migliorative che coinvolgono le fasce riparie e l'alveo, nell'ambito del Piano di Tutela delle Acque e della pianificazione regionale, provinciale e comunale e da parte dei consorzi di bonifica.

Inoltre è stato definito un Patto per il fiume Bacchiglione che vede coinvolti vari Enti, quali l'Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale Bacchiglione (promotore dell'iniziativa assieme allo IUAV di Venezia), la Provincia di Padova, la Provincia di Vicenza, i Comuni di Vicenza e di Padova, ecc... L'intento del Patto è quello di salvaguardare il territorio e favorire la sua rinaturazione allo scopo di ridurre l'inquinamento dei corpi idrici e di riqualificare l'ambiente. Nell'ambito della realizzazione di questo Patto si è tenuto conto pertanto anche della valutazione della funzionalità del fiume.

La prima fase di questo progetto ha riguardato il tratto del fiume che va da Brenta dell'Abbà a Ponte S. Nicolò (27 km) ed è stata realizzata nei mesi di settembre, ottobre e novembre 2002.

La seconda fase del progetto ha riguardato il tratto del fiume che va da Ponte S. Nicolò fino a Vivaro (circa 70 km), dove il fiume si origina dalla confluenza del torrente Timonchio con il fiume Bacchiglioncello, a sua volta derivante da risorgive. La seconda fase è stata sviluppata nei mesi da aprile a novembre 2003.

Il personale direttamente coinvolto nell'attività fa parte dell'Osservatorio Regionale Acque (Chiara Rossi, Paolo Negri) e dei Dipartimenti Provinciali di Padova (Silvia de Prez, Ornella Siciliano) e Vicenza (Concetto Cannavà, Franca Turco), ossia i Dipartimenti territorialmente interessati dal corso del fiume.

Il lavoro è stato svolto, nella prima fase, con il supporto scientifico del prof. Maurizio Siligardi. Nella seconda fase questo progetto è stato inserito nel progetto nazionale, coordinato dall'APPA di Trento, "Applicazione dell'indice I.F.F. su diversi corsi d'acqua italiani".

La presente relazione ha lo scopo di illustrare i risultati del lavoro svolto.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E INFORMAZIONI PREESISTENTI

2.1 DESCRIZIONE DEL BACINO IDROGRAFICO E MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ACQUA

Il bacino del Bacchiglione (figura 1) viene considerato in questo caso come bacino a sé stante e non come parte del bacino del Brenta, a motivo del fatto che l'immissione del Bacchiglione nel Brenta si trova molto vicina al mare (a 5 km da esso), in un tratto ove già si fa sentire in modo marcato la presenza del cuneo salino.

Il Bacchiglione si può considerare l'emissario di una vasta rete idrografica che si estende per gran parte delle zone montana e pedemontana del vicentino. Il Bacchiglione nasce infatti dall'unione di due distinti sistemi idrografici: il sottobacino del Leogra-Timonchio e alcune risorgive, situate tra Villaverla e Dueville, che danno origine ad un corso d'acqua denominato Bacchiglioncello. I due sistemi confluiscono presso Vivaro, dove inizia il percorso del Bacchiglione propriamente detto. Il Bacchiglione è quindi un corso d'acqua che scorre interamente in pianura. La quota è compresa fra circa 50 m s.l.m. e 2 m s.l.m..

A Vicenza il Bacchiglione riceve l'Astichello, a sud della città riceve il Retrone e quindi l'Astico-Tesina.

A Longare il Bacchiglione cede parte dei suoi deflussi al Canale Bisatto, il quale, dopo aver formato un ampio anello alla base dei Colli Euganei, piega verso Est cambiando nome in Canale Este-Monselice, riceve il Canale Battaglia e forma successivamente, con altri contributi, il Canale Cagnola, che confluisce nel Bacchiglione a Bovolenta.

Entrato in provincia di Padova il Bacchiglione riceve ulteriori contributi: il Tesinella (Tesina Padovano), presso Trambacche di Veggiano, e una parte delle acque del Brenta, tramite il Canale Brentella, appena a ovest di Padova. A sud-ovest della città, al Bassanello, l'asta principale si ripartisce in tre canalizzazioni:

- la prima, rivolta verso Sud, dà origine al canale Battaglia sopracitato;
- la seconda, rivolta ad Est, nata con la funzione di scaricatore di piena e denominata anche Canale Scaricatore, è considerata l'asta principale del Bacchiglione, ne convoglia la maggior parte della portata e si congiunge a Ca'Nordio (sud-est di Padova) con il canale Roncajette;
- l'ultima, detta Tronco Maestro, rivolta a Nord, attraversa Padova alimentandone i canali interni e si suddivide a sua volta in due rami, formando il Canale Piovego ed il Canale Roncajette.

Il Bacchiglione, uscito da Padova, si dirige verso Ponte S. Nicolò; a Bovolenta riceve il canale Cagnola e successivamente prosegue con andamento rettilineo verso la sua confluenza nel Brenta.

Il flusso dell'acqua è ovunque laminare.

La larghezza dell'alveo di morbida è, da Brenta dell'Abbà alla diramazione del Canale di S. Gregorio mediamente di circa 30 m; risalendo dopo tale diramazione, nel tratto rettilineo a sud di Padova è circa 50 m; procedendo verso monte si riduce a circa 40 m, per scendere progressivamente verso i 30 m procedendo lungo il tratto padovano e proseguendo nel tratto vicentino. Il tratto che attraversa Vicenza presenta una larghezza dell'alveo ulteriormente ridotta (10-20 m), che poi si mantiene sui 20 m procedendo verso Vivaro; a monte della confluenza dell'Orolo tuttavia l'alveo si presentava particolarmente ridotto (larghezza non più di 10 m).

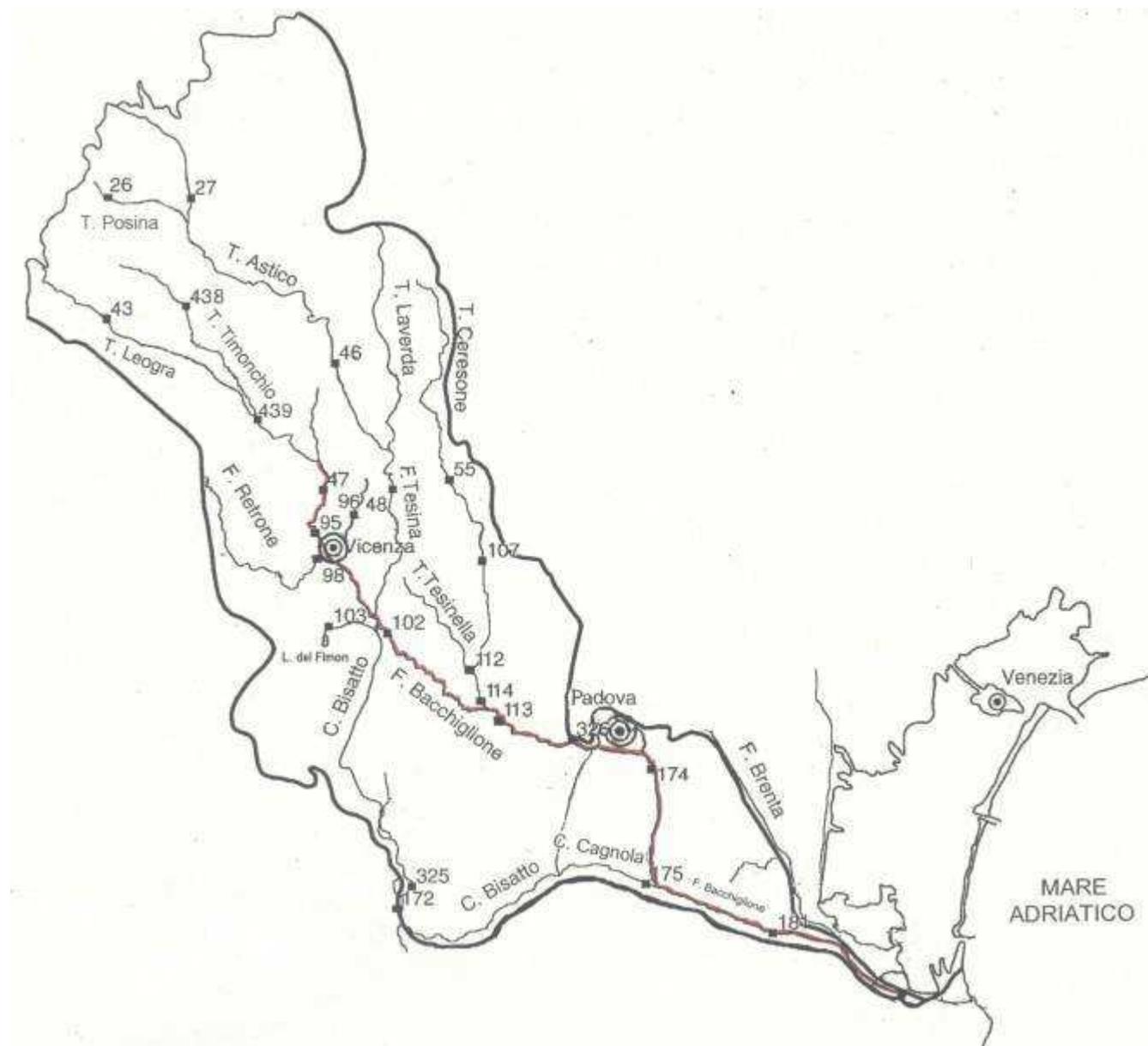


Figura 1: Mappa del bacino del fiume Bacchiglione, con l'indicazione delle stazioni di monitoraggio ARPAV della qualità dell'acqua.

Le principali immissioni nel fiume sono, da valle verso monte:

- il canale Cagnola, che confluisce nel Bacchiglione a Bovolenta;
- lo scarico di un'azienda tessile, immediatamente a valle del ponte che, a Bovolenta, attraversa il ramo nuovo del Bacchiglione;
- lo scarico dell'idrovora Pratiarcati a Bovolenta, appena a monte dell'isola fluviale, che riunisce i contributi di due diversi scoli;
- lo scarico del depuratore di Cà Nordio (depuratore di Padova);
- il canale Brentella, presso la sede dei Canottieri Padova (Via Polveriera);
- il fiume Tesina Padovano, presso Trambacche;
- lo scarico di due piccoli depuratori in comune di Montegaldella;
- lo scarico di due piccoli depuratori in comune di Montegalda;
- lo scarico del piccolo depuratore di Secula;
- lo scarico di un piccolo depuratore in comune di Longare (loc. Bugano)
- il fiume Tesina, presso Bugano;
- lo scarico del depuratore di Casale (depuratore di Vicenza);
- il fiume Retrone, a Vicenza;
- il fiume Astichello, a Vicenza;
- il fiume Oròlo;
- la roggia Muzzana;
- la roggia Menegatta.

Le principali derivazioni sono:

- il canale di S. Gregorio (a Padova);
- il canale Battaglia (a Padova);
- il canale Bisatto (a Longare).

Nel bacino sono presenti attualmente, dal 2000, 24 stazioni di campionamento per i parametri chimico fisici e microbiologici. Sette di queste stazioni si trovano sull'asta del Bacchiglione e vengono monitorate anche per l'IBE, con diversa frequenza.

Le stazioni monitorate per l'IBE sono le seguenti (Tabella 3):

Tabella 3: Localizzazione delle stazioni di monitoraggio IBE sul F. Bacchiglione

Codice Stazione	Prov.	Comune (monitoraggio IBE)	Località (monitoraggio IBE)
47	VI	Caldogno	Ponte Cresole-Fornaci
95	VI	Vicenza	Ponte Viale Diaz
102	VI	Longare	Ponte di Longare
113	PD	Saccolongo	Ponte Creola (Chiesa Nuova)
326	PD	Padova	Ponte ferrovia-Brusegana
174	PD	Ponte San Nicolò	Passerella Via Mascagni
181	PD	Correzzola	Ponte Brenta dell'Abbà

Si riportano nella seguente tabella i più recenti risultati del monitoraggio IBE (Tabella 4):

Tabella 4: Risultati del monitoraggio IBE sul F. Bacchiglione – Anni 2000-2001-2002

Codice staz.	Data campion.	I.B.E.	Classe di qualità	Codice staz.	Data campion.	I.B.E.	Classe di qualità
47	18/02/00	7	III	102	12/10/01	7	III
47	14/04/00	6	III	102	07/03/02	7	III
47	05/07/00	8/7	II-III	102	04/07/02	7/8	III-II
47	11/12/00	7/6	III	102	19/09/02	6	III

Codice staz.	Data campion.	I.B.E.	Classe di qualità
47	26/02/01	6/7	III
47	06/07/01	7	III
47	08/10/01	7/8	III-II
47	28/02/02	7/8	III-II
47	02/07/02	7/8	III-II
47	11/09/02	8	II
95	05/06/00	5	IV
95	12/01/01	8	II
95	22/06/01	7	III
95	02/11/01	6/7	III
95	19/07/02	7	III
102	23/02/00	6	III
102	10/05/00	6	III
102	12/07/00	7	III
102	18/12/00	7	III
102	26/02/01	6	III
102	06/08/01	6	III

Codice staz.	Data campion.	I.B.E.	Classe di qualità
113	08/08/00	7	III
113	07/06/01	6/7	III
326	20/07/00	6	III
326	31/05/01	6/5	III-IV
326	04/06/02	6/5	III-IV
174	29/06/00	4/5	IV
174	25/07/01	5/6	IV-III
181	06/04/00	5/4	IV
181	22/06/00	6	III
181	30/11/00	5	IV
181	08/02/01	5/4	IV
181	17/05/01	5	IV
181	19/07/01	5	IV
181	23/10/01	5	IV
181	08/01/02	5/6	IV-III
181	08/04/02	3	V
181	31/07/02	5	IV

2.2 CENNI SUGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE ESISTENTI

Provincia di Padova

Il territorio della provincia di Padova si inserisce in un contesto molto complesso, caratterizzato da una elevata densità abitativa e da una notevolissima concentrazione di attività produttive industriali ed artigianali, nonché da un vasto territorio rurale da tutelare e salvaguardare. L'attività della Provincia è rivolta alla limitazione e progressiva eliminazione dei fattori di crisi ambientale presenti, favorendo un equilibrato e sostenibile sviluppo del suo territorio, in particolare mediante un'attenta pianificazione, controllo e tutela.

Gli strumenti che la Provincia ha a disposizione per esercitare l'attività di pianificazione territoriale e di coordinamento della pianificazione urbanistica sono individuati dalla normativa vigente:

- il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.);
- i Piani di Settore di livello provinciale.

La Provincia inoltre coadiuva la Regione nel coordinamento dei Comuni nella stesura dei Piani d'Area regionali ed in altre iniziative di pianificazione d'area vasta.

Il P.T.C.P. è lo strumento di programmazione e pianificazione territoriale generale della Provincia con valenza di piano paesistico -ambientale ; dà direttive ed indirizzi , indica le linee strategiche per il razionale sviluppo del territorio dei Comuni riconoscendo la loro piena autonomia nella gestione delle funzioni locali secondo i principi di sussidiarietà e cooperazione, costituisce riferimento per gli operatori economici, sociali e culturali pubblici e privati .

Il processo di formazione del P.T.C.P. è basato sugli obiettivi di sviluppo sostenibile sottoscritti dall'Italia nella conferenza di Rio del 1992, su quelli relativi alla riduzione delle emissioni sottoscritti a Kyoto nel 1997, e sull'Agenda 21.

La Provincia di Padova ha recentemente avviato la predisposizione di un nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale che rivisita il precedente "P.T.P." già adottato nel 1995. Si è giunti alla definizione completa del Progetto preliminare del P.T.C.P. che è stato adottato dal Consiglio Provinciale con provvedimento n. 43 del 23.06.2003.

Il documento preliminare del P.T.C.P. contiene le indicazioni in merito agli obiettivi generali che si intendono perseguire con il piano ed alle scelte strategiche di assetto del territorio, in relazione alle previsioni degli strumenti di pianificazione di livello sovraordinato, individuando le condizioni per il suo sviluppo sostenibile. Tali contenuti vengono definiti sulla base di un quadro conoscitivo ricostruito e aggiornato denominato “Rapporto sullo stato del territorio”, una banca dati informatizzata che costituisce parte integrante del progetto e che, costantemente aggiornata, sarà posta al servizio dei Comuni per le loro pianificazioni. Le analisi contenute nel “Rapporto sullo stato del territorio”, che costituiscono una corretta conoscenza delle caratteristiche socio economiche e fisiche del territorio, sono articolate in quattro principali sistemi di riferimento : ambientale, insediativo, produttivo e relazionale. Tali analisi descrivono in maniera approfondita lo stato delle risorse, i punti di dinamicità e trasformazione nonché le problematiche più rilevanti presenti nel territorio padovano.

Alla prima fase conoscitiva ha fatto seguito quindi, quella propriamente propositiva-progettuale; essa dà risalto agli scenari socio economici della programmazione e alle azioni provinciali, in conformità e attuazione degli obiettivi strategici della Provincia.

Il Piano Territoriale di coordinamento è un Piano “Sostenibile” cioè improntato ad un modello di sviluppo che tenga in considerazione l’aspetto naturale-ambientale del territorio; infatti gli effetti determinati sull’ambiente dalle scelte contenute nel progetto preliminare sono stati oggetto di valutazione nel documento previsto dalla direttiva comunitaria 2001/42/CE, denominato “Valutazione ambientale strategica - VAS”: una sorta di valutazione di impatto ambientale riferita a piani e programmi; la valutazione degli effetti è stata condotta in maniera semplificata cercando di capire in quale misura le azioni indotte dal Piano potranno raggiungere in futuro gli obiettivi prefissati dal Piano relativamente allo sviluppo sostenibile del territorio, prevedendo il monitoraggio dello stato di attuazione degli obiettivi stessi. Tale documento costituisce altresì un modello applicativo per le singole amministrazioni comunali, al fine di “sostenere” dal punto di vista ambientale le loro scelte di pianificazione.

Oltre al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) che rappresenta lo strumento di carattere generale per la definizione dell’assetto del territorio provinciale, la normativa vigente prevede inoltre specifici piani di livello provinciale che affrontano singole o più tematiche settoriali.

Mediante tali strumenti di pianificazione la Provincia ha la possibilità quindi di disciplinare, attraverso una pianificazione concertata con i Comuni interessati, in modo coerente ed omogeneo materie e tematiche che, riferite ad un territorio che travalica la scala comunale, assumono un interesse di livello provinciale.

La Provincia di Padova ha avviato e programmato la stesura di tre diversi Piani di Settore incentrati principalmente nella riqualificazione del sistema insediativo e conseguente efficienza delle reti di mobilità e di relazione nell’ottica della massima salvaguardia degli ecosistemi ambientali e della difesa del suolo. Per quanto riguarda l’area interessata dal fiume Bacchiglione, si è giunti quasi alla definizione dello strumento pianificatorio riguardante la vasta area comprendente il territorio dei Comuni della “Saccisica” (territorio di Piove di Sacco).

Anche se la presente relazione sull’applicazione dell’I.F.F. al fiume Bacchiglione è successiva alla stesura del Progetto preliminare del P.T.C.P. ed è stata stesa indipendentemente dallo strumento pianificatorio riguardante il territorio dei Comuni della “Saccisica”, si ritiene che essa vada comunque tenuta in considerazione ed integrata con i predetti strumenti pianificatori nel momento della loro applicazione pratica.

Provincia di Vicenza

Il Piano territoriale provinciale (P.T.P.) della Provincia di Vicenza è stato adottato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 36 del 12 maggio 1998; dopo una variante alle norme tecniche di attuazione, è stato riadottato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n.33 del 26 giugno 2001.

Il P.T.P. disciplina la gestione e la trasformazione urbanistico edilizia del territorio nel quadro di uno sviluppo sostenibile, secondo criteri di pari opportunità fra tutti e salvaguardando le condizioni di riproducibilità delle risorse naturali e ambientali da riservare alle generazioni future.

Il Piano Territoriale Provinciale è costituito dai seguenti elaborati:

1. Relazione Programmatica;
2. Elaborati Grafici di Piano;
3. Norme Tecniche di Attuazione.

La Relazione Programmatica contiene l'indicazione degli obiettivi strategici generali volti ad orientare l'azione di governo del territorio provinciale e di quello dei comuni e l'analisi dello stato di fatto e delle tendenze evolutive in atto, e conseguentemente il complesso di indicazioni atte a conseguire gli obiettivi stabiliti. La Relazione Programmatica orienta le azioni della Provincia, dei Comuni e degli altri enti pubblici nel conseguimento degli obiettivi del Piano Territoriale Provinciale e nella interpretazione delle sue norme.

Gli Elaborati Grafici di Piano sono:

- a) di documentazione, con lo scopo di fornire una rappresentazione e valutazione dello stato di fatto: carta geomorfologia, carta geopedologica, carta del rischio idrogeologico, carta dei vincoli
- b) di progetto, con lo scopo di riportare le scelte e le politiche attinenti le varie parti del territorio: carta degli usi in atto e programmati del suolo, carta dei beni naturalistici storico-culturali, carta dei paesaggi agrari, carta dei siti idonei alla localizzazione delle discariche, carta dell'attitudine allo spandimento dei liquami zootecnici, carta del sistema insediativi, carta del sistema della mobilità.

Le Norme Tecniche di Attuazione del P.T.P., sotto il profilo dell'efficacia, si articolano in direttive e prescrizioni.

In particolare la tutela dal rischio idraulico viene normata dall'art. 12 del P.T.P.; a questo proposito il P.T.P. individua: le aree soggette ad esondazioni prodotte da eventi meteorologici eccezionali (aree esondate dall'alluvione del novembre 1966); le aree soggette ad allagamenti periodici causati in prevalenza dai corsi d'acqua secondari; i tratti di alveo dei corsi d'acqua naturali o artificiali provvisti di opere di arginatura.

Ai fini della tutela dal rischio idraulico, i Comuni e gli altri Enti competenti sono tenuti:

- a) in sede di adeguamento o revisione degli strumenti urbanistici, ad osservare le seguenti direttive:
 - 1) attuare metodologie per la riduzione del rischio idraulico, avvalendosi del parere dei competenti Consorzi di Bonifica;
 - 2) subordinare ogni espansione di aree insediative nelle zone soggette ad esondazioni, ad approfondite indagini idrauliche ed idrologiche ed alla previsione di interventi o tecniche finalizzate al contenimento dei rischi, secondo le indicazioni dei Piani Generali di bonifica ed acquisendo il parere obbligatorio dei Consorzi di Bonifica competenti per territorio ove operanti;
 - 3) prescrivere adeguate distanze dall'orlo del terrazzo fluviale più recente, sulla base di studi specifici sulla dinamica fluviale;
 - 4) valutare l'opportunità dello spostamento di edifici civili quali scuole, ospedali, case di cura, ecc., nonché di edifici industriali potenzialmente pericolosi ricadenti nelle zone soggette ad esondazioni; laddove ciò non fosse possibile, senza costi rilevanti, si devono prevedere adeguate misure di sicurezza;
 - 5) individuare le aree infravallive di confluenza, di bassa valle e di alta pianura, ove deve essere vietata ogni edificazione all'interno delle aree di dinamica fluviale attiva.
- b) in sede di rilascio di concessioni o autorizzazioni o di interventi di bonifica ad osservare le seguenti prescrizioni, anche in contrasto con gli strumenti urbanistici

vigenti:

- 1) verificare il dimensionamento delle reti di fognatura esistenti a servizio delle aree urbanizzate, considerando gli stati di piena indotti nella rete che funge da corpo recipiente;
- 2) imporre che le reti fognarie di nuova realizzazione e quelle ricavate dal rifacimento delle esistenti siano realizzate con il sistema a reti separate;
- 3) impedire gli interventi sulle aree montane e di alta pianura che tendono a ridurre, su vaste estensioni, la capacità naturale del suolo e del sottosuolo, di catturare o immagazzinare temporaneamente le acque ruscellanti sulle aree tributarie della rete idrografica minore.
- 4) fino all'approvazione delle varianti di adeguamento alle direttive di cui al precedente punto a), subordinare ogni trasformazione morfologica e/o edificazione al parere obbligatorio dei Consorzi di Bonifica competenti per territorio ove operanti;

I Comuni e gli altri enti competenti sono tenuti inoltre a verificare periodicamente le condizioni di stabilità delle arginature ed attuare una costante manutenzione degli alvei sia dei corsi d'acqua principali che secondari con eliminazione di qualsiasi ostacolo naturale o antropico.

Per quanto riguarda la tutela e valorizzazione dei paesaggi agrari, l'art. 24 prevede, tra l'altro, che nel paesaggio del seminativo di alta pianura e in quello dei prati irrigui, siano vietati l'espianto delle alberate di corteggio, la rettifica dei corsi d'acqua e l'impermeabilizzazione delle loro sponde e fondo.

Come per il caso della pianificazione della Provincia di Padova, anche se la presente relazione sull'applicazione dell'I.F.F. al fiume Bacchiglione è successiva alla stesura del P.T.P. della Provincia di Vicenza, si ritiene che essa vada comunque tenuta in considerazione ed integrata con tale strumento pianificatorio nel momento della sua applicazione pratica.

3. MATERIALI E METODI

3.1 FASE DI STUDIO PRELIMINARE

La fase preliminare del progetto è consistita nella raccolta delle informazioni sul territorio (cartografie, foto aeree, relazioni e dati pregressi sull'IBE).

Come cartografia è stata utilizzata la Carta Tecnica Regionale 1:10.000.

Le foto aeree della zona (volo 1999-2000) sono state consultate presso la Sede Centrale ARPAV di Padova. Come ampiezza del territorio è stata considerata una fascia di 500 m da ambo le sponde, in base a quanto indicato dal Manuale dell'I.F.F. "la stima deve riguardare la porzione di territorio circostante al corso d'acqua che abbia influenza diretta su di esso, dando un peso maggiore alla zona immediatamente adiacente al corridoio fluviale", e in base alla scala e alla dimensione delle foto aeree fornite durante il corso di formazione al metodo I.F.F. del giugno 2002.

I documenti che hanno fornito informazioni sul bacino del Bacchiglione e sui dati IBE pregressi sono stati:

- Provincia di Padova - Assessorato Tutela Ambiente, 1998. "La qualità biologica dei corsi d'acqua in provincia di Padova". A cura di P.Turin, M.Zanetti, M.F.Bilò, V.Rossi, B.Grava Vanin, L.Baracco, P.Zarpellon.
- Aquaprogram s.r.l. (Salviati S., Maio G., Marconato E.), 1998. "Mappaggio biologico delle acque superficiali della Provincia di Vicenza". Monitoraggio 1996/1997. Considerazioni conclusive".

I dati IBE relativi agli anni 2000-2002 per le stazioni di interesse sono stati prodotti dall'ARPAV – Dipartimenti Provinciali di Padova e di Vicenza e sono stati utilizzati dall'Osservatorio Acque dell'ARPAV, assieme ai dati dei macrodescrittori e dei parametri addizionali, per la classificazione dello stato ambientale dei corsi d'acqua. Lo stato ambientale delle acque è risultato il più delle volte sufficiente fino a monte della città di Padova (la stazione 47 ha ottenuto uno stato ambientale buono nel 2002) e scadente a valle di Padova (ARPAV, 2001; ARPAV, 2002; ARPAV, 2003).

3.2 USCITE DI RICOGNIZIONE

Prima della compilazione delle schede, sono state fatte alcune uscite di ricognizione, per la prima fase del progetto il 24/9/02, per la seconda fase il 15/4/03 e il 5/5/03, con la presenza di un ispettore del Servizio Territoriale del DAP competente per territorio, per vedere a grandi linee come si presenta il corso d'acqua, verificare i possibili percorsi da fare, i punti di accesso e fare le prime fotografie.

Nel tratto da Brenta dell'Abbà a Tencarola vi è una strada arginale su entrambe le sponde del fiume, rilevata rispetto al territorio circostante: la fascia perfluviale è da considerarsi secondaria. Lo è anche nel tratto che attraversa la città di Vicenza e nel tratto più a monte (da Ponte Marchese a Vivaro).

A monte di Tencarola fino a poco a valle di Vicenza non è più presente una strada arginale, tranne in pochi casi, e il corso del fiume assume un andamento meandrizzato, più o meno accentuato. Nei tratti di fiume in aperta campagna la fascia perfluviale è nella maggior parte dei casi primaria, ma dove la strada arginale si avvicina sufficientemente al fiume la fascia è stata considerata secondaria.

3.3 USCITE PER LA COMPILAZIONE DELLE SCHEDE

Prima fase (Brenta dell'Abbà-Ponte S. Nicolò): le uscite sono state effettuate nei giorni (7 uscite):

<i>Ottobre 2002</i>	<i>Novembre 2002</i>
Venerdì 11/10	Martedì 05/11
Giovedì 17/10	
Venerdì 18/10	
Mercol. 23/10	
Giovedì 24/10 *	
Giovedì 31/10	

* con la consulenza del Prof. Siligardi

Seconda fase (Ponte S. Nicolò-Vivaro): le uscite sono state effettuate nei giorni (19 uscite):

<i>Maggio 2003</i>	<i>Giugno 2003</i>	<i>Luglio 2003</i>	<i>Settembre 2003</i>	<i>Ottobre 2003</i>	<i>Novembre 2003</i>
Lunedì 12/05	Mercol. 04/06	Giovedì 10/07	Venerdì 19/09	Venerdì 03/10	Venerdì 07/11
Lunedì 19/05	Lunedì 16/06	Giovedì 17/07	Venerdì 26/09	Martedì 07/10	
		Venerdì 25/07		Venerdì 10/10	
		Lunedì 28/07		Martedì 14/10	
		Mercol. 30/07		Martedì 21/10	
				Venerdì 24/10	
				Martedì 28/10	

Sono state compilate in tutto 261 schede, di cui 51 nella prima fase e 210 nella seconda fase; quindi, dato che la lunghezza complessiva del corso d'acqua è di 97,5 Km (escludendo il tratto terminale a valle di Brenta dell'Abbà), la lunghezza media di ogni tratto è di circa 375 m.

4. RISULTATI E DISCUSSIONE

4.1 CONSIDERAZIONI COMPLESSIVE SULLA FUNZIONALITA' DEL FIUME BACCHIGLIONE

Il corso del fiume Bacchiglione si presenta complessivamente abbastanza omogeneo dal punto di vista della funzionalità fluviale.

Il livello di funzionalità nettamente prevalente è il livello III (mediocre) che viene riscontrato nel 55% della lunghezza del fiume, considerando entrambe le sponde (figura 2). All'interno del livello III si riscontra complessivamente una grande variabilità di punteggi, che spaziano in tutto l'intervallo del livello III. Spesso sono presenti il livello IV (scadente) e III-IV (mediocre-scadente); in alcuni brevi tratti viene raggiunto il livello II-III (buono-mediocre), che è il massimo livello riscontrato. Non sono presenti altri livelli di funzionalità in questo corso d'acqua.

La funzionalità per ciascuna delle due sponde, nel complesso, è simile a quella riscontrata considerando entrambe le sponde (figure 2, 3, 4). Naturalmente a livello locale (di singolo tratto) la funzionalità può essere molto diversa da sponda a sponda.

Figura 2: Intero corso del Bacchiglione. Livelli di funzionalità (% lunghezza rispetto alla lunghezza totale) – Entrambe le sponde

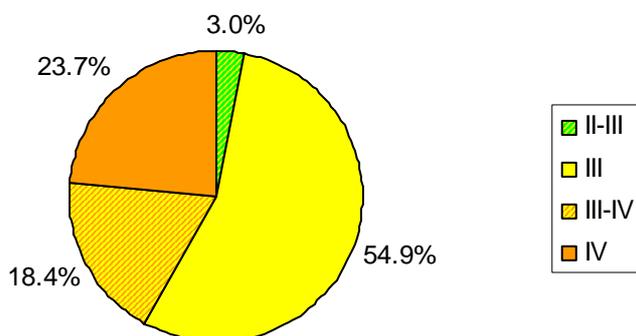


Figura 3: Intero corso del Bacchiglione: Livelli di funzionalità (% di lunghezza rispetto alla lunghezza totale) Sponda Sx

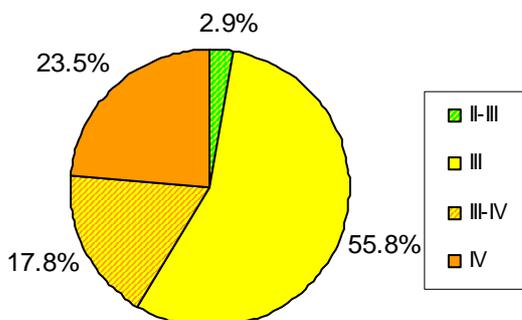
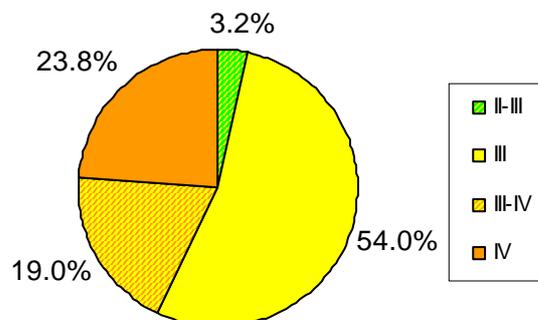


Figura 4: Intero corso del Bacchiglione: Livelli di funzionalità (% di lunghezza rispetto alla lunghezza totale) Sponda Dx

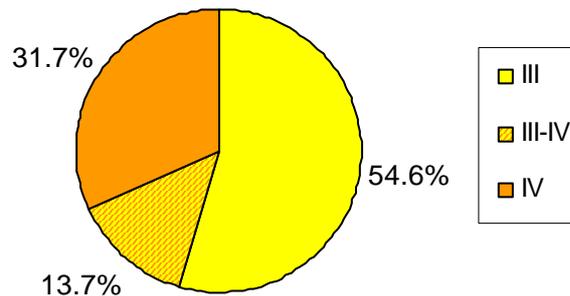


Dal punto di vista dei risultati dell'I.F.F. il corso del fiume Bacchiglione può essere suddiviso grossomodo in due “macrotratti” che presentano caratteristiche sufficientemente omogenee e in una terza parte che si presenta diversificata al suo interno:

1. 1° macrotratto: da Brenta dell'Abbà fino a poco a valle di Tencarola (schede 1-80);
2. 2° macrotratto: da poco a valle di Tencarola fino a poco a valle di Vicenza (schede 81-239);
3. terza parte, diversificata al suo interno, da poco a valle di Vicenza a Vivaro (schede 240-261).

Il primo “macrotratto” (che attraversa tra l'altro la periferia sud della città di Padova), lungo circa 38 km, è caratterizzato da una funzionalità relativamente bassa: il valore di IFF massimo raggiunto è 152 (livello III); a parte questo caso, quando si raggiunge il livello III il valore di IFF è compreso nella fascia più bassa di questo livello (IFF da 120 a 150). In molti casi i valori di IFF, pur rientrando nel livello III, risultano molto vicini a quelli del livello III-IV (123, 128). Il livello III è quello prevalente, ma spesso il livello di funzionalità è il IV o il III-IV. Il punteggio medio dell'IFF considerando insieme entrambe le sponde è 116. Le percentuali di livelli di funzionalità riscontrati in questo macrotratto (rispetto alla lunghezza), considerando entrambe le sponde, vengono mostrate in figura 5.

Figura 5: Macrotratto 1. Livelli di funzionalità (% lunghezza rispetto alla lunghezza totale) – Entrambe le sponde



Il secondo “macrotratto”, lungo circa 45 km, pur presentando prevalentemente un livello III di funzionalità, come il primo tratto, è caratterizzato da valori di IFF nettamente superiori, che si collocano nella fascia più alta del livello III (151-180) e in alcuni tratti nel livello II-III.

I maggiori valori di IFF sono dovuti al fatto che:

- la fascia perfluviale è in questo tratto spesso primaria, cosicché a parità di tipologia di vegetazione presente, il punteggio attribuito alla vegetazione è maggiore (domanda 2);
- la sezione trasversale è in alcuni tratti naturale, in altri naturale con lievi interventi artificiali e solo in alcuni casi artificiale con qualche elemento naturale;
- il corso d'acqua si presenta spesso caratterizzato da meandri, in alcuni casi più frequenti e ravvicinati, in altri casi in numero minore e distanziati, comunque non rettificato come altri tratti più a valle o più a monte;
- la comunità macrobentonica si presenta più ricca e diversificata rispetto al tratto a valle, essendo pari ad una classe III di IBE.

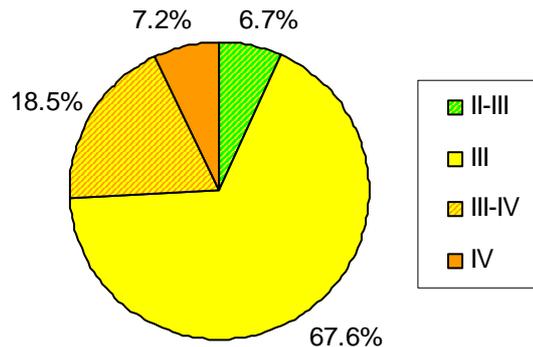
Il punteggio massimo raggiunto nel Bacchiglione è 191 (classe II-III), che corrisponde alla situazione in cui si hanno contemporaneamente: una fascia primaria, formazioni arboree riparie senza interruzioni, rive con vegetazione arborea, erosione poco evidente o non rilevante, sezione naturale, meandri presenti a distanze diverse e con successione irregolare,

territorio circostante in prevalenza agricolo, una comunità macrobentonica corrispondente a una classe III di IBE.

Il punteggio medio dell'IFF considerando insieme entrambe le sponde è 143.

Le percentuali di livelli di funzionalità riscontrati in questo macrotratto (rispetto alla lunghezza), considerando entrambe le sponde, vengono mostrate in figura 6. Si evidenzia la notevole differenza nelle percentuali rispetto al macrotratto 1 in figura 5.

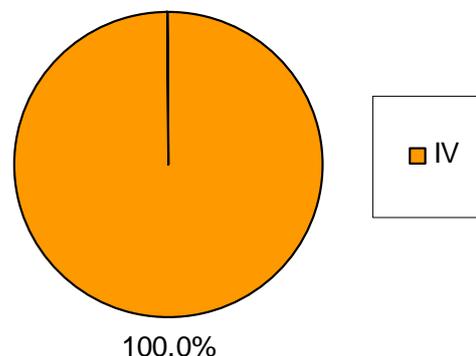
Figura 6: Macrotratto 2. Livelli di funzionalità (% lunghezza rispetto alla lunghezza totale) – Entrambe le sponde



L'ultima parte del fiume Bacchiglione si presenta abbastanza eterogenea al suo interno e si può diversificare in tre tratti:

- il tratto che attraversa la città di Vicenza (5,7 km; schede 240-245), fino al ponte di Viale Diaz, presenta costantemente un livello IV (scadente) (figura 7), con una media di IFF pari a 86. Il tratto si trova in un territorio fortemente urbanizzato, dove la vegetazione perifluviale è assente, vi è quasi in tutti i casi suolo nudo o vegetazione erbacea rada, in alcuni casi le rive sono cementate, la sezione è artificiale.

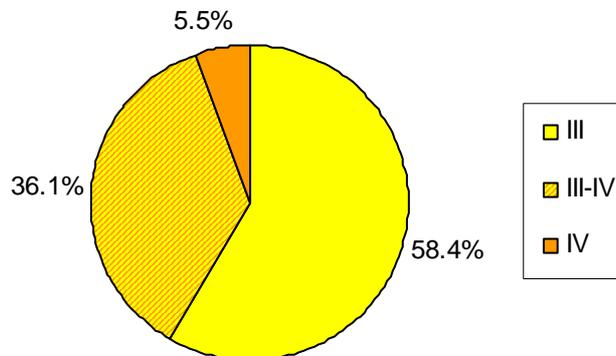
Figura 7: Ultima parte del Bacchiglione - tratto che attraversa la città di Vicenza. Livelli di funzionalità (% lunghezza rispetto alla lunghezza del tratto) – Entrambe le sponde



- il tratto successivo, dal ponte di Viale Diaz fino a Ponte Marchese (4,1 km; schede 246-257) attraversa una zona meno densamente abitata e presenta livelli di funzionalità più alti (figura 8), che ritornano prevalentemente in parte al livello III e in parte al livello III-IV, con una media di IFF pari a 122. Nei tratti in cui il livello di funzionalità è pari a III (la maggior parte) la vegetazione è piuttosto rigogliosa; al contrario vi è un breve tratto (150 metri, scheda 251), presso la confluenza del fiume Orolò, in cui il valore dell'IFF è il

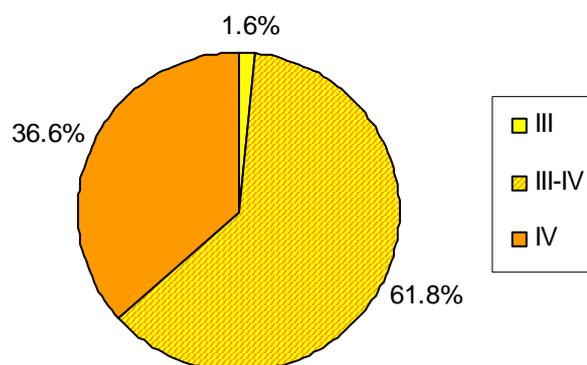
minimo riscontrato in tutto il Bacchiglione (63), in quanto la zona era al momento del rilevamento sottoposta a forti rimaneggiamenti.

Figura 8: Ultima parte del Bacchiglione - tratto dal ponte Viale Diaz al Ponte Marchese. Livelli di funzionalità (% lunghezza rispetto alla lunghezza del tratto) – Entrambe le sponde



- l'ultimo tratto, dal Ponte Marchese fino alla confluenza tra Timonchio e Bacchiglioncello (4,7 km, schede 258-261) mostra un livello prevalentemente III-IV (figura 9), che tuttavia risulta da una combinazione di punteggi diversa rispetto al tratto precedente ed anche a tratti più a valle, con una media di IFF pari a 118. Questo tratto è caratterizzato, al contrario del precedente (e anche al contrario del secondo macrotratto) dal fatto di avere una funzionalità fluviale piuttosto scarsa, in particolare dovuta alla quasi totale assenza di vegetazione perifluviale e ad un percorso pressoché rettilineo, e tuttavia una qualità biologica da medio-buona a buona (vedere dati di IBE della stazione 47). In particolare è stata notata la diversa struttura dell'alveo rispetto ai tratti a valle: in questo tratto l'alveo è decisamente poco profondo e presenta un fondo caratterizzato dalla presenza di alcune strutture di ritenzione (ciuffi di alghe presso ponte Marchese, poi più a monte ciottoli).

Figura 9: Ultima parte del Bacchiglione - tratto dal Ponte Marchese alla confluenza tra Timonchio e Bacchiglioncello. Livelli di funzionalità (% lunghezza rispetto alla lunghezza del tratto) – Entrambe le sponde



In tabella 5 a pag. 28 vengono mostrati i punteggi attribuiti nelle varie schede compilate. In tabella 6 a pag. 44 vengono riassunti i punteggi (valori di I.F.F.) e i livelli di funzionalità specificando ove possibile la località di ogni tratto o l'inizio e la fine di esso. In allegato 1 è rappresentata la cartografia con i livelli di funzionalità. In allegato 2 viene presentata la documentazione fotografica relativa agli aspetti più caratteristici dei primi due macrotratti e dell'ultima parte del fiume.

In tutto il Bacchiglione, i valori di IFF più frequenti (figura 10, relativa ad entrambe le sponde considerate insieme) sono 90 e 123, seguiti da 118, 151 e 166. Esiste un elevato numero di stazioni che presentano punteggi compresi tra 151 e 176, che si collocano cioè nella fascia più alta del livello 3.

Si nota che il punteggio di 90, attribuito soprattutto nel primo macrotratto, deriva nell'ambito di tale macrotratto dall'attribuzione delle risposte 1 c (territorio agricolo), 2bis d (vegetazione erbacea), 3 d (fascia perfluviale assente), 4 d (solo erbacea continua e consolidata), 6 c (rive con sottile strato erboso) (tutte le altre risposte sono "fisse"). Sempre nel primo macrotratto, tipicamente il punteggio 123 corrisponde a una situazione con territorio agricolo (1 c), vegetazione arborea riparia (2bis a), fascia 1-5 m (3 c), con interruzioni frequenti (4 c) e con rive a erbe e arbusti (6 b).

Dalle figure relative alle sponde prese separatamente (figure 11 e 12), si nota che in sponda sinistra si trovano molti tratti con un punteggio pari a 90 (classe IV) e nello stesso tempo anche un maggior numero di tratti, rispetto alla sponda destra, con punteggi pari o superiori a 151.

Figura 10

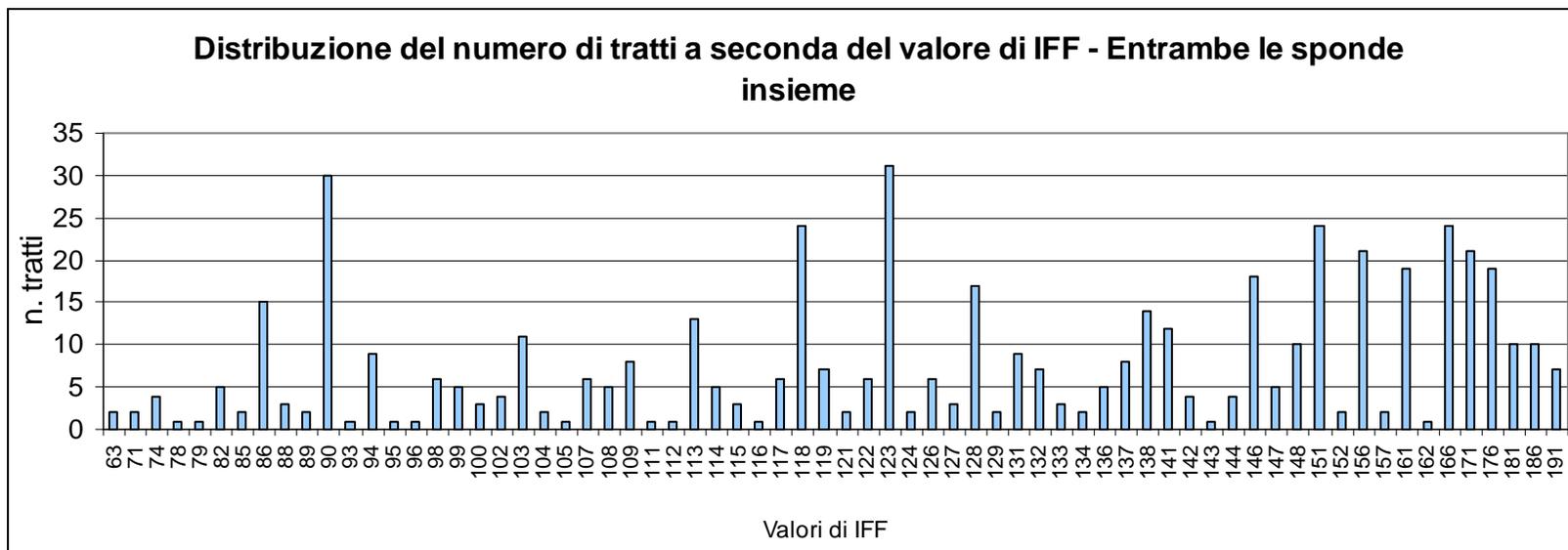


Figura 11

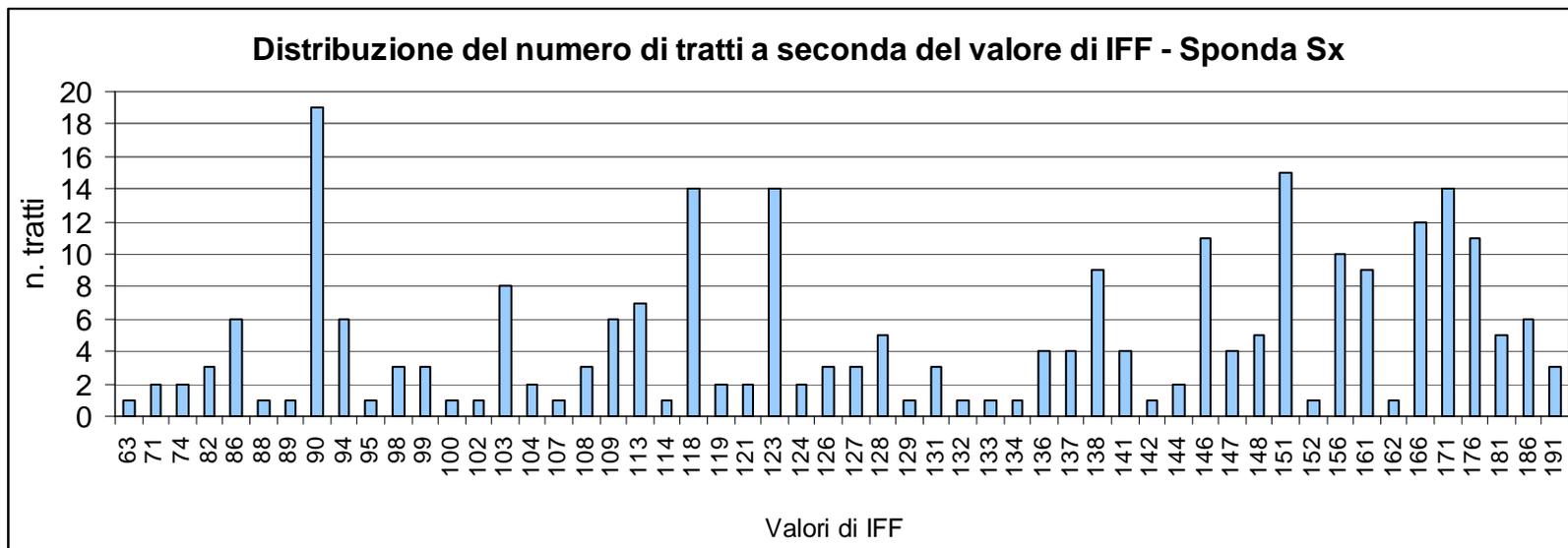
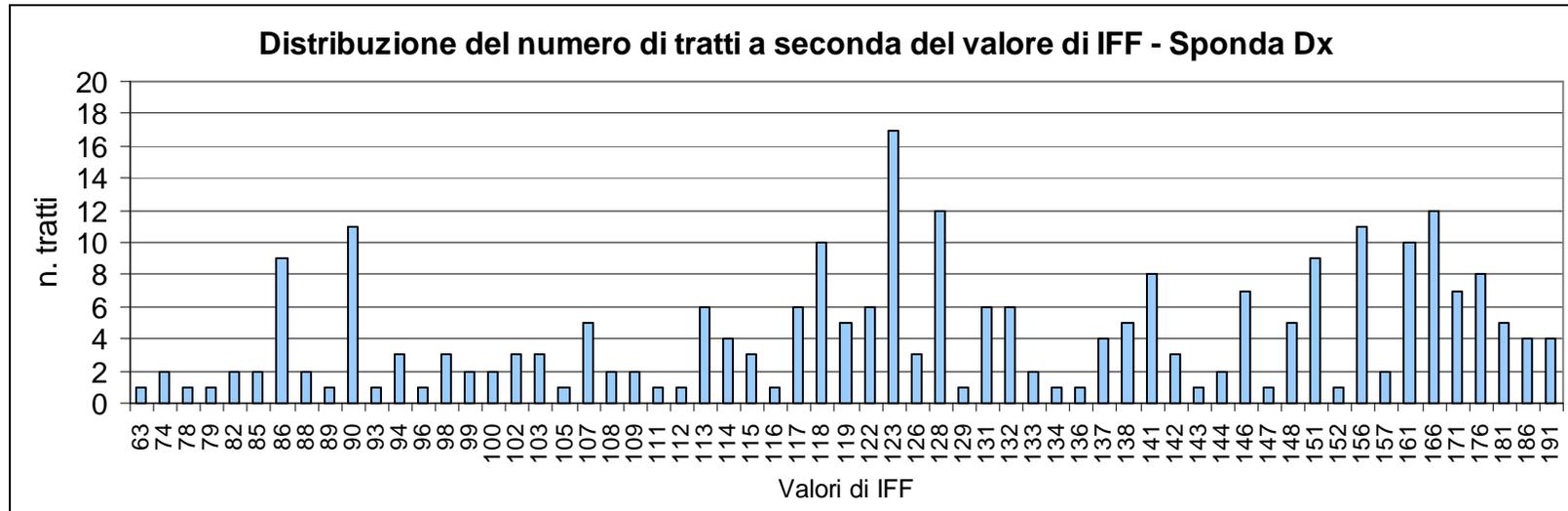


Figura 12



Vengono rappresentati nelle figure 13, 14 e 15 gli andamenti, da valle verso monte, del valore di IFF. Il fiume è stato suddiviso nei primi due macrotratti e nell'ultima parte del fiume, come sopra specificato. I grafici sono stati realizzati mettendo in ascissa le schede e non presentano le distanze reali in km (che sono comunque specificate precedentemente nel testo).

Figura 13

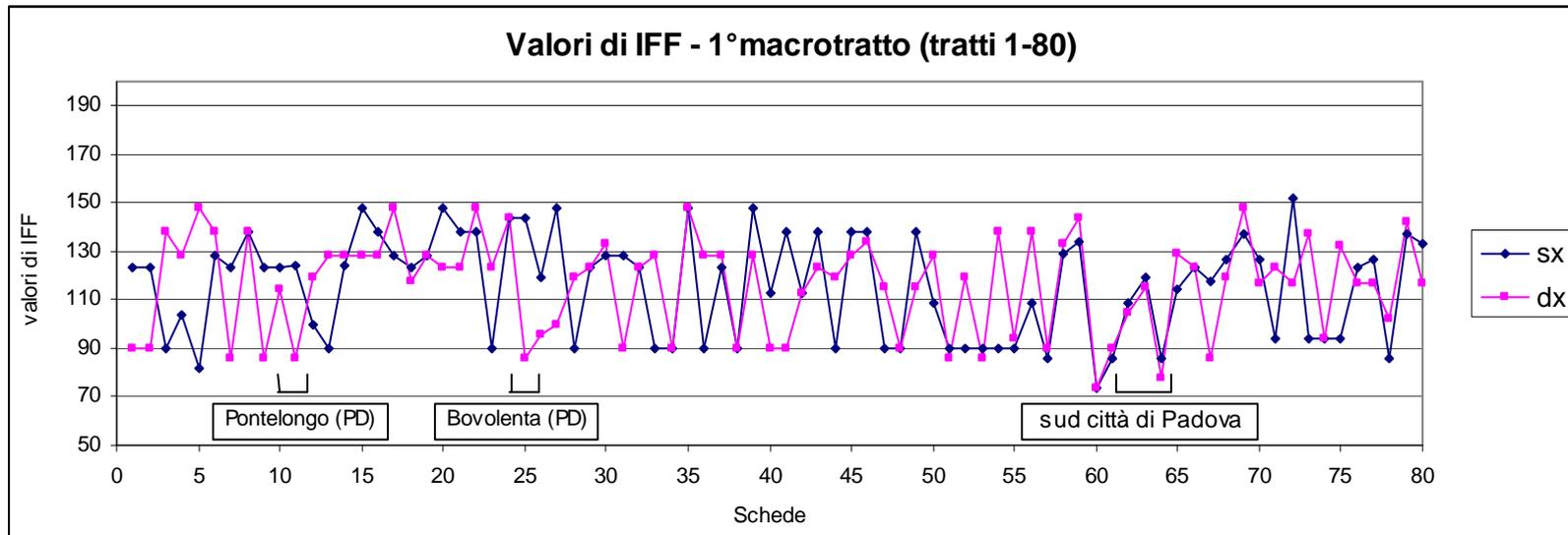
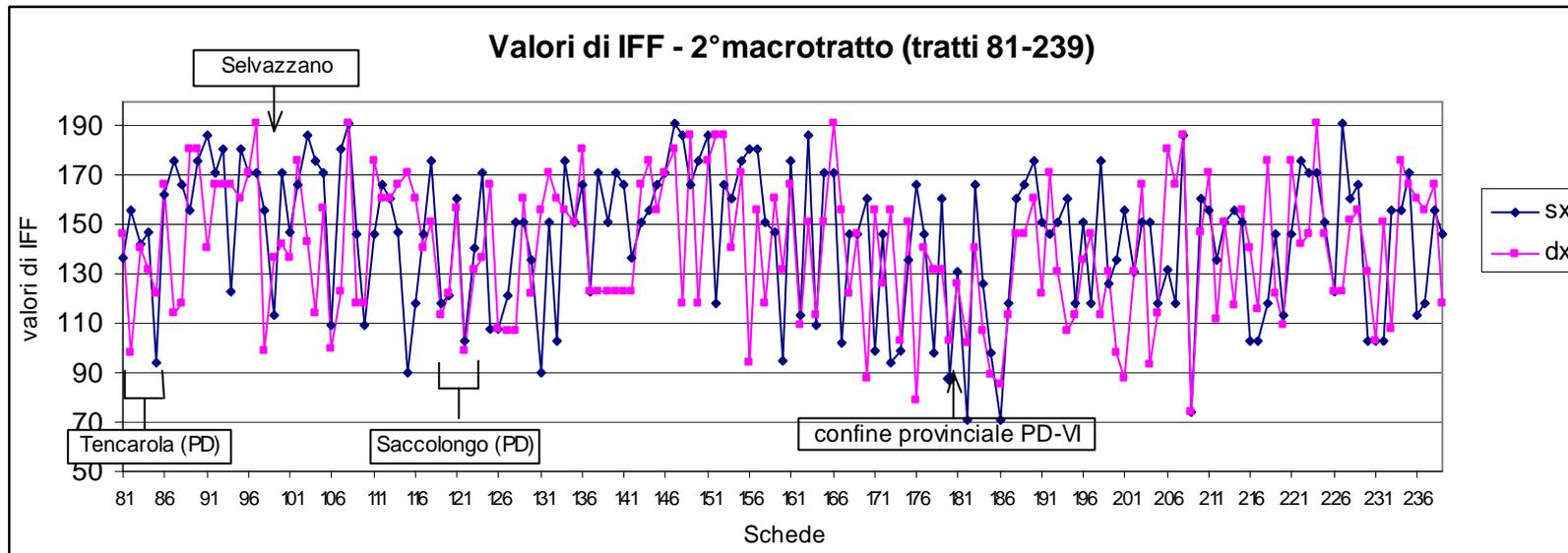
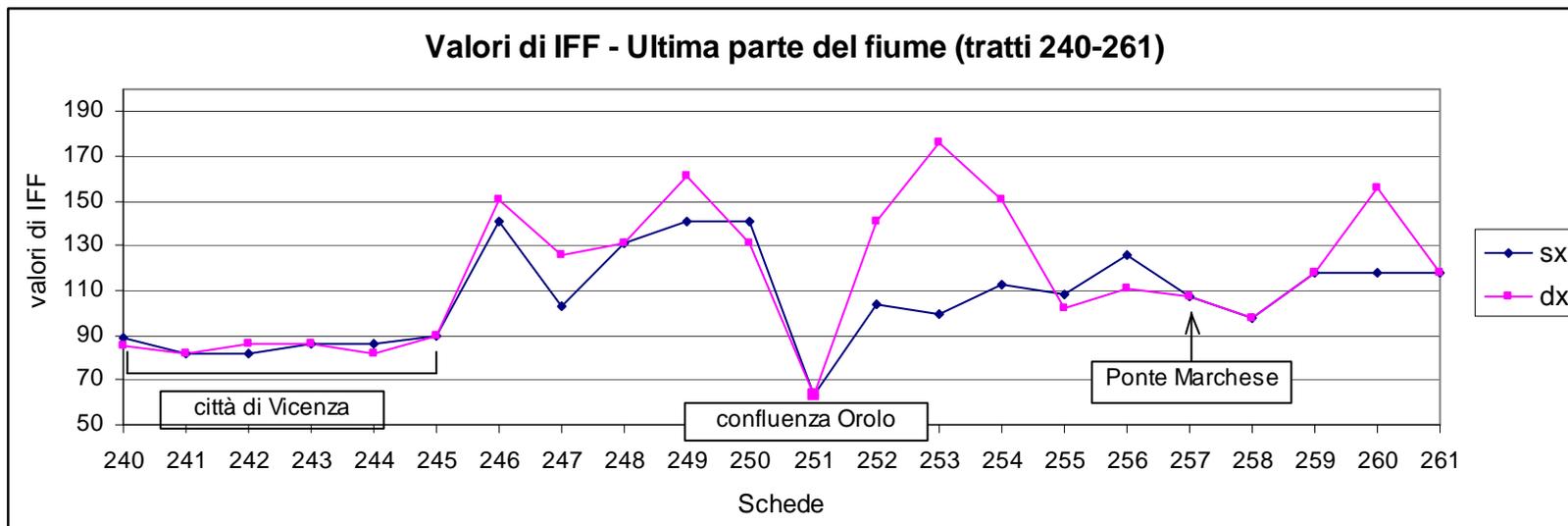


Figura 14



Nota: i grafici non presentano le distanze relative reali in km (che sono comunque specificate precedentemente nel testo): i due macrotratti e l'ultima parte del fiume hanno lunghezze complessive diverse.

Figura 15



Nota: i grafici non presentano le distanze relative reali in km (che sono comunque specificate precedentemente nel testo): i due macrotratti e l'ultima parte del fiume hanno lunghezze complessive diverse.

Tabella 5: Prospetto delle schede IFF compilate

Domanda		1	2	2bis	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12bis	13	14	IFF	Livello
Tratto	m	TER	VEG1	VEG2	AMP	CON	IDR	RIV	RIT	ERO	NAT	FON	RAS	VEGL	DET	MBT		
BACC001 sx	855	5		20	5	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	123	III
BACC001 dx	855	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV
BACC002 sx	490	5		15	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	123	III
BACC002 dx	490	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV
BACC003 sx	460	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV
BACC003 dx	460	5		20	5	20	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	138	III
BACC004 sx	345	5		1	5	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	104	III-IV
BACC004 dx	345	5		20	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	128	III
BACC005 sx	580	5		1	1	1	20	1	1	20	5	5	1	15	5	1	82	IV
BACC005 dx	580	5		20	5	20	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	148	III
BACC006 sx	310	5		20	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	128	III
BACC006 dx	310	5		20	5	20	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	138	III
BACC007 sx	635	5		15	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	123	III
BACC007 dx	635	1		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	86	IV
BACC008 sx	2060	5		20	5	10	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	138	III
BACC008 dx	2060	5		20	5	10	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	138	III
BACC009 sx	985	5		20	5	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	123	III
BACC009 dx	985	1		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	86	IV
BACC010 sx	380	5		20	5	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	123	III
BACC010 dx	380	1		15	5	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	114	III-IV
BACC011 sx	260	1		20	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	124	III
BACC011 dx	260	1		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	86	IV
BACC012 sx	685	1		1	5	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	100	IV
BACC012 dx	685	1		20	5	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	119	III-IV
BACC013 sx	660	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV
BACC013 dx	660	5		20	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	128	III
BACC014 sx	420	5		20	1	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	124	III
BACC014 dx	420	5		20	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	128	III
BACC015 sx	1360	5		20	5	20	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	148	III
BACC015 dx	1360	5		20	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	128	III
BACC016 sx	180	5		20	5	20	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	138	III
BACC016 dx	180	5		20	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	128	III
BACC017 sx	275	5		20	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	128	III

Domanda		1	2	2bis	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12bis	13	14	IFF	Livello
Tratto	m	TER	VEG1	VEG2	AMP	CON	IDR	RIV	RIT	ERO	NAT	FON	RAS	VEGL	DET	MBT		
BACC017 dx	275	5		20	5	20	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	148	III
BACC018 sx	230	5		20	5	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	123	III
BACC018 dx	230	5		15	5	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	118	III-IV
BACC019 sx	265	5		20	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	128	III
BACC019 dx	265	5		20	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	128	III
BACC020 sx	330	5		20	5	20	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	148	III
BACC020 dx	330	5		20	5	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	123	III
BACC021 sx	800	5		20	5	10	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	138	III
BACC021 dx	800	5		20	5	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	123	III
BACC022 sx	530	5		20	5	10	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	138	III
BACC022 dx	530	5		20	5	20	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	148	III
BACC023 sx	630	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV
BACC023 dx	630	5		20	5	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	123	III
BACC024 sx	1300	1		20	5	20	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	144	III
BACC024 dx	1300	1		20	5	20	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	144	III
BACC025 sx	800	1		20	5	20	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	144	III
BACC025 dx	800	1		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	86	IV
BACC026 sx	700	1		20	5	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	119	III-IV
BACC026 dx	700	1		1	1	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	96	IV
BACC027 sx	220	5		20	5	20	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	148	III
BACC027 dx	220	5		1	1	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	100	IV
BACC028 sx	345	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV
BACC028 dx	345	1		20	5	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	119	III-IV
BACC029 sx	180	5		20	5	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	123	III
BACC029 dx	180	5		20	5	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	123	III
BACC030 sx	185	5		20	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	128	III
BACC030 dx	185	5		15	5	20	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	133	III
BACC031 sx	620	5		20	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	128	III
BACC031 dx	620	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV
BACC032 sx	420	5		20	5	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	123	III
BACC032 dx	420	5		20	5	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	123	III
BACC033 sx	175	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV
BACC033 dx	175	5		20	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	128	III
BACC034 sx	360	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV

Domanda		1	2	2bis	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12bis	13	14	IFF	Livello
Tratto	m	TER	VEG1	VEG2	AMP	CON	IDR	RIV	RIT	ERO	NAT	FON	RAS	VEGL	DET	MBT		
BACC034 dx	360	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV
BACC035 sx	710	5		20	5	20	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	148	III
BACC035 dx	710	5		20	5	20	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	148	III
BACC036 sx	220	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV
BACC036 dx	220	5		20	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	128	III
BACC037 sx	825	5		20	5	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	123	III
BACC037 dx	825	5		20	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	128	III
BACC038 sx	915	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV
BACC038 dx	915	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV
BACC039 sx	260	5		20	5	20	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	148	III
BACC039 dx	260	5		20	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	128	III
BACC040 sx	230	5		5	5	20	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	113	III-IV
BACC040 dx	230	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV
BACC041 sx	245	5		20	5	10	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	138	III
BACC041 dx	245	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV
BACC042 sx	555	5		20	5	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	113	III-IV
BACC042 dx	555	5		20	5	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	113	III-IV
BACC043 sx	350	5		20	5	10	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	138	III
BACC043 dx	350	5		15	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	123	III
BACC044 sx	255	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV
BACC044 dx	255	5		1	5	20	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	119	III-IV
BACC045 sx	970	5		20	5	10	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	138	III
BACC045 dx	970	5		20	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	128	III
BACC046 sx	320	5		20	5	10	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	138	III
BACC046 dx	320	1		20	5	10	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	134	III
BACC047 sx	460	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV
BACC047 dx	460	1		1	5	20	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	115	III-IV
BACC048 sx	750	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV
BACC048 dx	750	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV
BACC049 sx	150	5		20	5	10	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	138	III
BACC049 dx	150	1		1	5	20	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	115	III-IV
BACC050 sx	340	5		1	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	109	III-IV
BACC050 dx	340	5		20	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	128	III
BACC051 sx	570	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV

Domanda		1	2	2bis	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12bis	13	14	IFF	Livello
Tratto	m	TER	VEG1	VEG2	AMP	CON	IDR	RIV	RIT	ERO	NAT	FON	RAS	VEGL	DET	MBT		
BACC051 dx	570	1		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	86	IV
BACC052 sx	400	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV
BACC052 dx	400	1		20	5	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	119	III-IV
BACC053 sx	235	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV
BACC053 dx	235	1		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	86	IV
BACC054 sx	700	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV
BACC054 dx	700	5		20	5	10	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	138	III
BACC055 sx	225	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV
BACC055 dx	225	5		1	5	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	94	IV
BACC056 sx	375	1		20	5	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	109	III-IV
BACC056 dx	375	5		20	5	10	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	138	III
BACC057 sx	220	1		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	86	IV
BACC057 dx	220	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV
BACC058 sx	335	1		20	5	5	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	129	III
BACC058 dx	335	5		20	5	5	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	133	III
BACC059sx	775	1		20	5	10	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	134	III
BACC059 dx	775	1		20	5	20	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	144	III
BACC060 sx	300	1		1	1	1	20	1	1	20	1	5	1	15	5	1	74	IV
BACC060 dx	300	1		1	1	1	20	1	1	20	1	5	1	15	5	1	74	IV
BACC061 sx	1740	1		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	86	IV
BACC061 dx	1740	1		1	5	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	90	IV
BACC062 sx	380	1		5	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	109	III-IV
BACC062 dx	380	1		1	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	105	III-IV
BACC063 sx	510	1		15	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	119	III-IV
BACC063 dx	510	1		1	5	20	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	115	III-IV
BACC064 sx	150	1		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	1	86	IV
BACC064 dx	150	1		1	1	1	20	1	1	20	5	5	1	15	5	1	78	IV
BACC065 sx	220	1		15	5	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	1	114	III-IV
BACC065 dx	220	1		5	5	20	20	25	1	20	5	5	1	15	5	1	129	III
BACC066 sx	275	1		15	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	5	123	III
BACC066 dx	275	1		20	5	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	5	123	III
BACC067 sx	490	1		15	5	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	5	118	III-IV
BACC067 dx	490	1		1	1	1	20	5	1	20	5	5	1	15	5	5	86	IV
BACC068 sx	750	5		20	5	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	5	127	III

Domanda		1	2	2bis	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12bis	13	14	IFF	Livello
Tratto	m	TER	VEG1	VEG2	AMP	CON	IDR	RIV	RIT	ERO	NAT	FON	RAS	VEGL	DET	MBT		
BACC068 dx	750	1		1	5	20	20	15	1	20	5	5	1	15	5	5	119	III-IV
BACC069 sx	150	5		15	5	20	20	15	1	20	5	5	1	15	5	5	137	III
BACC069 dx	150	1		20	5	20	20	25	1	20	5	5	1	15	5	5	148	III
BACC070 sx	310	5		20	5	5	20	15	1	20	5	5	1	15	5	5	127	III
BACC070 dx	310	5		5	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	5	117	III-IV
BACC071 sx	435	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	5	94	IV
BACC071 dx	435	5		1	5	20	20	15	1	20	5	5	1	15	5	5	123	III
BACC072 sx	190	5		20	5	20	20	25	1	20	5	5	1	15	5	5	152	III
BACC072 dx	190	5		5	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	5	117	III-IV
BACC073 sx	210	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	5	94	IV
BACC073 dx	210	5		20	5	5	20	25	1	20	5	5	1	15	5	5	137	III
BACC074 sx	90	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	5	94	IV
BACC074 dx	90	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	5	94	IV
BACC075 sx	290	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	5	94	IV
BACC075 dx	290	5		20	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	5	132	III
BACC076 sx	220	5		1	5	20	20	15	1	20	5	5	1	15	5	5	123	III
BACC076 dx	220	5		20	5	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	5	117	III-IV
BACC077 sx	205	5		5	5	20	20	15	1	20	5	5	1	15	5	5	127	III
BACC077 dx	205	5		5	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	5	117	III-IV
BACC078 sx	130	5		1	1	1	20	1	1	20	5	5	1	15	5	5	86	IV
BACC078 dx	130	5		5	5	5	20	5	1	20	5	5	1	15	5	5	102	III-IV
BACC079 sx	615	5		5	5	20	20	25	1	20	5	5	1	15	5	5	137	III
BACC079 dx	615	5		20	5	10	20	25	1	20	5	5	1	15	5	5	142	III
BACC080 sx	220	1		5	5	20	20	25	1	20	5	5	1	15	5	5	133	III
BACC080 dx	220	5		5	5	10	20	15	1	20	5	5	1	15	5	5	117	III-IV
BACC081 sx	390	1		20	5	5	20	25	1	20	5	5	5	15	5	5	137	III
BACC081 dx	390	5		20	5	10	20	25	1	20	5	5	5	15	5	5	146	III
BACC082 sx	230	5		20	5	20	20	25	1	20	5	5	5	15	5	5	156	III
BACC082 dx	230	5		1	1	5	20	5	1	20	5	5	5	15	5	5	98	IV
BACC083 sx	460	1		20	5	10	20	25	1	20	5	5	5	15	5	5	142	III
BACC083 dx	460	5		5	5	20	20	25	1	20	5	5	5	15	5	5	141	III
BACC084 sx	300	1		20	5	10	20	25	1	20	10	5	5	15	5	5	147	III
BACC084 dx	300	1		5	5	10	20	25	1	20	10	5	5	15	5	5	132	III
BACC085 sx	350	1		1	1	5	20	5	1	15	10	5	5	15	5	5	94	IV

Domanda		1	2	2bis	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12bis	13	14	IFF	Livello
Tratto	m	TER	VEG1	VEG2	AMP	CON	IDR	RIV	RIT	ERO	NAT	FON	RAS	VEGL	DET	MBT		
BACC085 dx	350	1		5	5	10	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	122	III
BACC086 sx	170	1		20	5	10	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	162	III
BACC086 dx	170	5		20	5	10	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	166	III
BACC087 sx	220	5	30		5	10	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	176	III
BACC087 dx	220	5		1	1	1	20	5	1	20	10	5	20	15	5	5	114	III-IV
BACC088 sx	530	5	10		5	20	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	166	III
BACC088 dx	530	5		1	1	5	20	5	1	20	10	5	20	15	5	5	118	III-IV
BACC089 sx	200	5	10		5	20	20	15	1	15	15	5	20	15	5	5	156	III
BACC089 dx	200	5	30		5	10	20	25	1	20	15	5	20	15	5	5	181	II-III
BACC090 sx	440	5	30		5	10	20	25	1	15	15	5	20	15	5	5	176	III
BACC090 dx	440	5	30		5	10	20	25	1	20	15	5	20	15	5	5	181	II-III
BACC091 sx	270	5	30		5	20	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	186	II-III
BACC091 dx	270	5		20	5	5	20	5	1	20	10	5	20	15	5	5	141	III
BACC092 sx	250	5	10		5	20	20	25	1	20	15	5	20	15	5	5	171	III
BACC092 dx	250	5	25		5	10	20	15	1	20	15	5	20	15	5	5	166	III
BACC093 sx	250	5	30		5	10	20	25	1	20	15	5	20	15	5	5	181	II-III
BACC093 dx	250	5	25		5	10	20	15	1	20	15	5	20	15	5	5	166	III
BACC094 sx	270	5	1		1	5	20	5	1	20	15	5	20	15	5	5	123	III
BACC094 dx	270	5	30		5	5	20	15	1	20	15	5	20	15	5	5	166	III
BACC095 sx	150	5	30		5	10	20	25	1	20	15	5	20	15	5	5	181	II-III
BACC095 dx	150	5	10		5	20	20	15	1	20	15	5	20	15	5	5	161	III
BACC096 sx	150	5	25		5	20	20	15	1	15	15	5	20	15	5	5	171	III
BACC096 dx	150	5	30		5	10	20	15	1	20	15	5	20	15	5	5	171	III
BACC097 sx	350	5	30		5	10	20	15	1	20	15	5	20	15	5	5	171	III
BACC097 dx	350	5	30		5	20	20	25	1	20	15	5	20	15	5	5	191	II-III
BACC098 sx	155	5	30		5	5	20	25	1	20	10	5	5	15	5	5	156	III
BACC098 dx	155	1		1	1	5	20	5	1	20	10	5	5	15	5	5	99	IV
BACC099 sx	200	1		1	5	10	20	15	1	20	5	5	5	15	5	5	113	III-IV
BACC099 dx	200	1		20	5	5	20	25	1	20	5	5	5	15	5	5	137	III
BACC100 sx	480	5	30		5	20	20	25	1	20	10	5	5	15	5	5	171	III
BACC100 dx	480	1		5	5	20	20	25	1	20	10	5	5	15	5	5	142	III
BACC101 sx	130	5	1		5	20	20	15	1	20	10	5	20	15	5	5	147	III
BACC101 dx	130	1		5	5	10	20	15	1	20	10	5	20	15	5	5	137	III
BACC102 sx	90	5	10		5	20	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	166	III

Domanda		1	2	2bis	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12bis	13	14	IFF	Livello
Tratto	m	TER	VEG1	VEG2	AMP	CON	IDR	RIV	RIT	ERO	NAT	FON	RAS	VEGL	DET	MBT		
BACC102 dx	90	5		20	5	20	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	176	III
BACC103 sx	300	5	30		5	20	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	186	II-III
BACC103 dx	300	1		1	5	20	20	15	1	20	10	5	20	15	5	5	143	III
BACC104 sx	290	5	30		5	10	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	176	III
BACC104 dx	290	5		1	1	1	20	5	1	20	10	5	20	15	5	5	114	III-IV
BACC105 sx	350	5	30		5	5	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	171	III
BACC105 dx	350	1		20	5	5	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	157	III
BACC106 sx	210	5	1		1	1	20	5	1	20	5	5	20	15	5	5	109	III-IV
BACC106 dx	210	1		1	1	1	20	5	1	15	5	5	20	15	5	5	100	IV
BACC107 sx	380	5	30		5	10	20	25	1	20	15	5	20	15	5	5	181	II-III
BACC107 dx	380	5	1		1	5	20	5	1	20	15	5	20	15	5	5	123	III
BACC108 sx	120	5	30		5	20	20	25	1	20	15	5	20	15	5	5	191	II-III
BACC108 dx	120	5	30		5	20	20	25	1	20	15	5	20	15	5	5	191	II-III
BACC109 sx	150	5	10		5	10	20	15	1	20	10	5	20	15	5	5	146	III
BACC109 dx	150	5		1	1	5	20	5	1	20	10	5	20	15	5	5	118	III-IV
BACC110 sx	400	5		1	1	1	20	5	1	15	10	5	20	15	5	5	109	III-IV
BACC110 dx	400	5	1		1	5	20	5	1	20	10	5	20	15	5	5	118	III-IV
BACC111 sx	160	5		15	5	5	20	15	1	20	10	5	20	15	5	5	146	III
BACC111 dx	160	5		20	5	20	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	176	III
BACC112 sx	150	5		20	5	10	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	166	III
BACC112 dx	150	5		5	5	20	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	161	III
BACC113 sx	210	5		5	5	20	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	161	III
BACC113 dx	210	5		5	5	20	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	161	III
BACC114 sx	120	5		1	5	20	20	15	1	20	10	5	20	15	5	5	147	III
BACC114 dx	120	5		20	5	10	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	166	III
BACC115 sx	245	5		1	1	1	20	1	1	5	5	5	20	15	5	5	90	IV
BACC115 dx	245	5	30		5	10	20	25	1	20	5	5	20	15	5	5	171	III
BACC116 sx	140	5	1		1	5	20	5	1	20	10	5	20	15	5	5	118	III-IV
BACC116 dx	140	5	30		5	5	20	15	1	20	10	5	20	15	5	5	161	III
BACC117 sx	180	5	10		5	10	20	15	1	20	10	5	20	15	5	5	146	III
BACC117 dx	180	5		20	5	20	20	5	1	5	10	5	20	15	5	5	141	III
BACC118 sx	185	5		20	5	20	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	176	III
BACC118 dx	185	5	30		5	5	20	5	1	20	10	5	20	15	5	5	151	III
BACC119 sx	220	5	1		1	5	20	5	1	20	10	5	20	15	5	5	118	III-IV

Domanda		1	2	2bis	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12bis	13	14	IFF	Livello
Tratto	m	TER	VEG1	VEG2	AMP	CON	IDR	RIV	RIT	ERO	NAT	FON	RAS	VEGL	DET	MBT		
BACC119 dx	220	5	1		1	5	20	5	1	15	10	5	20	15	5	5	113	III-IV
BACC120 sx	210	5	10		5	10	20	5	1	20	10	5	5	15	5	5	121	III
BACC120 dx	210	1		5	5	10	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	122	III
BACC121 sx	155	5	30		5	10	20	25	1	20	10	5	5	15	5	5	161	III
BACC121 dx	155	1		20	5	20	20	25	1	20	10	5	5	15	5	5	157	III
BACC122 sx	120	5	1		1	5	20	5	1	20	10	5	5	15	5	5	103	III-IV
BACC122 dx	120	1		1	1	5	20	5	1	20	10	5	5	15	5	5	99	IV
BACC123 sx	115	5	10		5	20	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	141	III
BACC123 dx	115	1		5	5	20	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	132	III
BACC124 sx	130	5	30		5	20	20	25	1	20	10	5	5	15	5	5	171	III
BACC124 dx	130	1		20	5	10	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	137	III
BACC125 sx	200	5	1		1	5	20	5	1	20	15	5	5	15	5	5	108	III-IV
BACC125 dx	200	5	30		5	20	20	15	1	20	15	5	5	15	5	5	166	III
BACC126 sx	185	5	1		1	5	20	5	1	20	15	5	5	15	5	5	108	III-IV
BACC126 dx	185	5	1		1	5	20	5	1	20	15	5	5	15	5	5	108	III-IV
BACC127 sx	80	5		5	5	5	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	121	III
BACC127 dx	80	5	1		5	5	20	5	1	20	10	5	5	15	5	5	107	III-IV
BACC128 sx	90	5		20	5	10	20	25	1	20	10	5	5	15	5	5	151	III
BACC128 dx	90	5	1		5	5	20	5	1	20	10	5	5	15	5	5	107	III-IV
BACC129 sx	105	5		20	5	20	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	151	III
BACC129 dx	105	5	30		5	20	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	161	III
BACC130 sx	110	5		5	5	20	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	136	III
BACC130 dx	110	5	1		5	20	20	5	1	20	10	5	5	15	5	5	122	III
BACC131 sx	170	5		1	1	1	20	1	1	20	5	5	5	15	5	5	90	IV
BACC131 dx	170	5	30		5	10	20	25	1	20	5	5	5	15	5	5	156	III
BACC132 sx	80	5	30		5	10	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	151	III
BACC132 dx	80	5	30		5	20	20	25	1	20	10	5	5	15	5	5	171	III
BACC133 sx	75	5	1		1	5	20	5	1	20	10	5	5	15	5	5	103	III-IV
BACC133 dx	75	5	30		5	20	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	161	III
BACC134 sx	140	5	30		5	20	20	25	1	20	15	5	5	15	5	5	176	III
BACC134 dx	140	5	30		5	10	20	15	1	20	15	5	5	15	5	5	156	III
BACC135 sx	130	5	30		5	5	20	15	1	20	15	5	5	15	5	5	151	III
BACC135 dx	130	5	30		5	5	20	15	1	20	15	5	5	15	5	5	151	III
BACC136 sx	185	5	30		5	5	20	15	1	20	15	5	20	15	5	5	166	III

Domanda		1	2	2bis	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12bis	13	14	IFF	Livello
Tratto	m	TER	VEG1	VEG2	AMP	CON	IDR	RIV	RIT	ERO	NAT	FON	RAS	VEGL	DET	MBT		
BACC136 dx	185	5	30		5	10	20	25	1	20	15	5	20	15	5	5	181	II-III
BACC137 sx	90	5	1		1	5	20	5	1	20	15	5	20	15	5	5	123	III
BACC137 dx	90	5	1		1	5	20	5	1	20	15	5	20	15	5	5	123	III
BACC138 sx	160	5	10		5	20	20	25	1	20	15	5	20	15	5	5	171	III
BACC138 dx	160	5	1		1	5	20	5	1	20	15	5	20	15	5	5	123	III
BACC139 sx	340	5	10		5	10	20	15	1	20	15	5	20	15	5	5	151	III
BACC139 dx	340	5	1		1	5	20	5	1	20	15	5	20	15	5	5	123	III
BACC140 sx	210	5	30		5	10	20	15	1	20	15	5	20	15	5	5	171	III
BACC140 dx	210	5	1		1	5	20	5	1	20	15	5	20	15	5	5	123	III
BACC141 sx	230	5	30		5	5	20	15	1	20	15	5	20	15	5	5	166	III
BACC141 dx	230	5	1		1	5	20	5	1	20	15	5	20	15	5	5	123	III
BACC142 sx	450	5	1		5	5	20	15	1	20	15	5	20	15	5	5	137	III
BACC142 dx	450	5	1		1	5	20	5	1	20	15	5	20	15	5	5	123	III
BACC143 sx	580	5	10		5	10	20	15	1	20	15	5	20	15	5	5	151	III
BACC143 dx	580	5	25		5	10	20	15	1	20	15	5	20	15	5	5	166	III
BACC144 sx	100	5	10		5	20	20	15	1	20	10	5	20	15	5	5	156	III
BACC144 dx	100	5		20	5	20	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	176	III
BACC145 sx	380	5	10		5	20	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	166	III
BACC145 dx	380	5	10		5	20	20	15	1	20	10	5	20	15	5	5	156	III
BACC146 sx	310	5	30		5	5	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	171	III
BACC146 dx	310	5	30		5	5	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	171	III
BACC147 sx	300	5	30		5	20	20	25	1	20	15	5	20	15	5	5	191	II-III
BACC147 dx	300	5	30		5	10	20	25	1	20	15	5	20	15	5	5	181	II-III
BACC148 sx	120	5	30		5	20	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	186	II-III
BACC148 dx	120	5		1	1	5	20	5	1	20	10	5	20	15	5	5	118	III-IV
BACC149 sx	100	5	10		5	20	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	166	III
BACC149 dx	100	5	30		5	20	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	186	II-III
BACC150 sx	110	5	30		5	10	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	176	III
BACC150 dx	110	5	1		1	5	20	5	1	20	10	5	20	15	5	5	118	III-IV
BACC151 sx	180	5	30		5	20	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	186	II-III
BACC151 dx	180	5	30		5	10	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	176	III
BACC152 sx	110	5	1		1	5	20	5	1	20	10	5	20	15	5	5	118	III-IV
BACC152 dx	110	5	30		5	20	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	186	II-III
BACC153 sx	370	5		20	5	10	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	166	III

Domanda		1	2	2bis	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12bis	13	14	IFF	Livello
Tratto	m	TER	VEG1	VEG2	AMP	CON	IDR	RIV	RIT	ERO	NAT	FON	RAS	VEGL	DET	MBT		
BACC153 dx	370	5	30		5	20	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	186	II-III
BACC154 sx	130	5		20	5	20	20	15	1	15	10	5	20	15	5	5	161	III
BACC154 dx	130	5	10		5	20	20	15	1	5	10	5	20	15	5	5	141	III
BACC155 sx	130	5	30		5	10	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	176	III
BACC155 dx	130	5	30		5	10	20	25	1	15	10	5	20	15	5	5	171	III
BACC156 sx	155	5	30		5	20	20	25	1	20	5	5	20	15	5	5	181	II-III
BACC156 dx	155	5	1		1	5	20	5	1	1	5	5	20	15	5	5	94	IV
BACC157 sx	100	5	30		5	20	20	25	1	15	10	5	20	15	5	5	181	II-III
BACC157 dx	100	5		5	5	20	20	25	1	15	10	5	20	15	5	5	156	III
BACC158 sx	120	5		5	5	20	20	15	1	20	10	5	20	15	5	5	151	III
BACC158 dx	120	5	1		1	5	20	5	1	20	10	5	20	15	5	5	118	III-IV
BACC159 sx	130	5		1	5	20	20	15	1	20	10	5	20	15	5	5	147	III
BACC159 dx	130	5	30		5	5	20	15	1	20	10	5	20	15	5	5	161	III
BACC160 sx	80	5		1	1	1	20	5	1	1	10	5	20	15	5	5	95	IV
BACC160 dx	80	5	1		5	10	20	15	1	15	10	5	20	15	5	5	132	III
BACC161 sx	220	5	30		5	10	20	25	1	15	15	5	20	15	5	5	176	III
BACC161 dx	220	5	10		5	20	20	25	1	15	15	5	20	15	5	5	166	III
BACC162 sx	180	5	1		1	5	20	5	1	15	10	5	20	15	5	5	113	III-IV
BACC162 dx	180	5		1	1	1	20	5	1	15	10	5	20	15	5	5	109	III-IV
BACC163 sx	115	5	30		5	20	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	186	II-III
BACC163 dx	115	5		20	5	10	20	15	1	15	10	5	20	15	5	5	151	III
BACC164 sx	240	5	1		1	1	20	5	1	15	10	5	20	15	5	5	109	III-IV
BACC164 dx	240	5	1		1	5	20	5	1	15	10	5	20	15	5	5	113	III-IV
BACC165 sx	260	5		20	5	20	20	25	1	15	10	5	20	15	5	5	171	III
BACC165 dx	260	5	10		5	10	20	25	1	15	10	5	20	15	5	5	151	III
BACC166 sx	180	5	30		5	10	20	15	1	20	15	5	20	15	5	5	171	III
BACC166 dx	180	5	30		5	20	20	25	1	20	15	5	20	15	5	5	191	II-III
BACC167 sx	480	5	1		5	5	20	5	1	15	10	5	5	15	5	5	102	III-IV
BACC167 dx	480	5		20	5	20	20	25	1	15	10	5	5	15	5	5	156	III
BACC168 sx	210	5	30		5	5	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	146	III
BACC168 dx	210	5		1	5	10	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	122	III
BACC169 sx	355	5	30		5	10	20	25	1	5	10	5	5	15	5	5	146	III
BACC169 dx	355	5		20	5	5	20	25	1	20	10	5	5	15	5	5	146	III
BACC170 sx	195	5		20	5	20	20	25	1	20	10	5	5	15	5	5	161	III

Domanda		1	2	2bis	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12bis	13	14	IFF	Livello
Tratto	m	TER	VEG1	VEG2	AMP	CON	IDR	RIV	RIT	ERO	NAT	FON	RAS	VEGL	DET	MBT		
BACC170 dx	195	5	1		1	5	20	5	1	5	10	5	5	15	5	5	88	IV
BACC171 sx	125	5		1	1	1	20	5	1	20	10	5	5	15	5	5	99	IV
BACC171 dx	125	5	30		5	5	20	25	1	20	10	5	5	15	5	5	156	III
BACC172 sx	125	5		5	5	20	20	25	1	20	10	5	5	15	5	5	146	III
BACC172 dx	125	5	25		5	5	20	15	1	5	10	5	5	15	5	5	126	III
BACC173 sx	195	5	1		1	1	20	5	1	15	10	5	5	15	5	5	94	IV
BACC173 dx	195	5	30		5	10	20	25	1	15	10	5	5	15	5	5	156	III
BACC174 sx	240	5	1		1	1	20	5	1	20	10	5	5	15	5	5	99	IV
BACC174 dx	240	5		1	1	5	20	5	1	20	10	5	5	15	5	5	103	III-IV
BACC175 sx	310	5	10		5	10	20	25	1	15	10	5	5	15	5	5	136	III
BACC175 dx	310	5	10		5	20	20	25	1	20	10	5	5	15	5	5	151	III
BACC176 sx	175	5	30		5	20	20	25	1	20	5	5	5	15	5	5	166	III
BACC176 dx	175	5		1	1	1	20	5	1	5	5	5	5	15	5	5	79	IV
BACC177 sx	170	5	10		5	20	20	25	1	15	10	5	5	15	5	5	146	III
BACC177 dx	170	5	25		5	5	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	141	III
BACC178 sx	305	5	1		1	5	20	5	1	15	10	5	5	15	5	5	98	IV
BACC178 dx	305	5	1		5	20	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	132	III
BACC179 sx	180	5	30		5	10	20	25	1	20	10	5	5	15	5	5	161	III
BACC179 dx	180	5		1	5	20	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	132	III
BACC180 sx	140	5	1		1	5	20	5	1	5	10	5	5	15	5	5	88	IV
BACC180 dx	140	5		1	1	5	20	5	1	20	10	5	5	15	5	5	103	III-IV
BACC181 sx	425	5	10		5	20	20	5	1	20	10	5	5	15	5	5	131	III
BACC181 dx	425	5	10		5	20	20	5	1	15	10	5	5	15	5	5	126	III
BACC182 sx	150	5	1		1	1	20	1	1	1	5	5	5	15	5	5	71	IV
BACC182 dx	150	5	1		5	5	20	5	1	20	5	5	5	15	5	5	102	III-IV
BACC183 sx	665	5	30		5	20	20	25	1	15	10	5	5	15	5	5	166	III
BACC183 dx	665	5	10		5	20	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	141	III
BACC184 sx	270	5	10		5	10	20	15	1	15	10	5	5	15	5	5	126	III
BACC184 dx	270	5	1		5	5	20	5	1	20	10	5	5	15	5	5	107	III-IV
BACC185 sx	595	5	1		1	5	20	5	1	20	5	5	5	15	5	5	98	IV
BACC185 dx	595	1	1		1	5	20	5	1	15	5	5	5	15	5	5	89	IV
BACC186 sx	210	1		1	1	1	20	1	1	5	5	5	5	15	5	5	71	IV
BACC186 dx	210	5		1	1	1	20	1	1	15	5	5	5	15	5	5	85	IV
BACC187 sx	220	5	1		1	5	20	5	1	20	10	5	20	15	5	5	118	III-IV

Domanda		1	2	2bis	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12bis	13	14	IFF	Livello
Tratto	m	TER	VEG1	VEG2	AMP	CON	IDR	RIV	RIT	ERO	NAT	FON	RAS	VEGL	DET	MBT		
BACC187 dx	220	5	1		1	5	20	5	1	15	10	5	20	15	5	5	113	III-IV
BACC188 sx	220	5	30		5	10	20	15	1	15	10	5	20	15	5	5	161	III
BACC188 dx	220	5	10		5	20	20	5	1	20	10	5	20	15	5	5	146	III
BACC189 sx	290	5		20	5	10	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	166	III
BACC189 dx	290	5	30		5	5	20	5	1	15	10	5	20	15	5	5	146	III
BACC190 sx	290	5		20	5	20	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	176	III
BACC190 dx	290	5	30		5	10	20	15	1	15	10	5	20	15	5	5	161	III
BACC191 sx	450	5		20	5	10	20	15	1	15	10	5	20	15	5	5	151	III
BACC191 dx	450	5	1		5	5	20	5	1	20	10	5	20	15	5	5	122	III
BACC192 sx	450	5	10		5	20	20	15	1	5	15	5	20	15	5	5	146	III
BACC192 dx	450	5	30		5	5	20	25	1	15	15	5	20	15	5	5	171	III
BACC193 sx	530	5	10		5	20	20	25	1	15	15	5	5	15	5	5	151	III
BACC193 dx	530	5	10		5	10	20	15	1	15	15	5	5	15	5	5	131	III
BACC194 sx	350	5	30		5	10	20	25	1	15	15	5	5	15	5	5	161	III
BACC194 dx	350	5	1		5	5	20	5	1	15	15	5	5	15	5	5	107	III-IV
BACC195 sx	300	5	1		1	5	20	5	1	20	10	5	20	15	5	5	118	III-IV
BACC195 dx	300	5	1		1	5	20	5	1	15	10	5	20	15	5	5	113	III-IV
BACC196 sx	405	5		20	5	5	20	15	1	20	10	5	20	15	5	5	151	III
BACC196 dx	405	5	10		5	5	20	15	1	15	10	5	20	15	5	5	136	III
BACC197 sx	360	5	1		1	5	20	5	1	20	10	5	20	15	5	5	118	III-IV
BACC197 dx	360	5	30		5	5	20	5	1	15	10	5	20	15	5	5	146	III
BACC198 sx	130	5	30		5	10	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	176	III
BACC198 dx	130	5	1		1	5	20	5	1	15	10	5	20	15	5	5	113	III-IV
BACC199 sx	800	5		5	5	10	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	126	III
BACC199 dx	800	5	30		5	5	20	5	1	15	10	5	5	15	5	5	131	III
BACC200 sx	300	5	30		5	5	20	5	1	20	10	5	5	15	5	5	136	III
BACC200 dx	300	5	1		1	5	20	5	1	15	10	5	5	15	5	5	98	IV
BACC201 sx	500	5	30		5	10	20	25	1	15	10	5	5	15	5	5	156	III
BACC201 dx	500	5	1		1	5	20	5	1	5	10	5	5	15	5	5	88	IV
BACC202 sx	260	5	10		5	10	20	15	1	15	15	5	5	15	5	5	131	III
BACC202 dx	260	5	10		5	10	20	15	1	15	15	5	5	15	5	5	131	III
BACC203 sx	310	5	30		5	5	20	15	1	20	15	5	5	15	5	5	151	III
BACC203 dx	310	5	30		5	10	20	25	1	20	15	5	5	15	5	5	166	III
BACC204 sx	540	5	30		5	5	20	15	1	20	15	5	5	15	5	5	151	III

Domanda		1	2	2bis	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12bis	13	14	IFF	Livello
Tratto	m	TER	VEG1	VEG2	AMP	CON	IDR	RIV	RIT	ERO	NAT	FON	RAS	VEGL	DET	MBT		
BACC204 dx	540	5	1		1	5	20	5	1	5	15	5	5	15	5	5	93	IV
BACC205 sx	245	5	1		1	5	20	5	1	15	15	5	20	15	5	5	118	III-IV
BACC205 dx	245	5	1		1	1	20	5	1	15	15	5	20	15	5	5	114	III-IV
BACC206 sx	400	5	1		5	10	20	5	1	20	15	5	20	15	5	5	132	III
BACC206 dx	400	5	30		5	10	20	25	1	20	15	5	20	15	5	5	181	II-III
BACC207 sx	400	5	1		1	5	20	5	1	20	10	5	20	15	5	5	118	III-IV
BACC207 dx	400	5	25		5	20	20	15	1	15	10	5	20	15	5	5	166	III
BACC208 sx	150	5	30		5	20	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	186	II-III
BACC208 dx	150	5	30		5	20	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	186	II-III
BACC209 sx	125	5	1		1	1	20	1	1	1	1	1	20	15	5	1	74	IV
BACC209 dx	125	5	1		1	1	20	1	1	1	1	1	20	15	5	1	74	IV
BACC210 sx	550	5		20	5	5	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	161	III
BACC210 dx	550	5	1		5	20	20	15	1	20	10	5	20	15	5	5	147	III
BACC211 sx	1015	5	30		5	5	20	25	1	20	10	5	5	15	5	5	156	III
BACC211 dx	1015	5	30		5	20	20	25	1	20	10	5	5	15	5	5	171	III
BACC212 sx	225	5	30		5	10	20	5	1	15	10	5	5	15	5	5	136	III
BACC212 dx	225	5	1		5	5	20	15	1	15	10	5	5	15	5	5	112	III-IV
BACC213 sx	200	5	30		5	5	20	25	1	15	10	5	5	15	5	5	151	III
BACC213 dx	200	5	30		5	5	20	25	1	15	10	5	5	15	5	5	151	III
BACC214 sx	300	5	30		5	10	20	25	1	15	10	5	5	15	5	5	156	III
BACC214 dx	300	5		1	5	10	20	15	1	15	10	5	5	15	5	5	117	III-IV
BACC215 sx	470	5		20	5	10	20	25	1	20	10	5	5	15	5	5	151	III
BACC215 dx	470	5	30		5	10	20	25	1	15	10	5	5	15	5	5	156	III
BACC216 sx	320	5	1		1	5	20	5	1	20	10	5	5	15	5	5	103	III-IV
BACC216 dx	320	5	10		5	20	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	141	III
BACC217 sx	840	5	1		1	5	20	5	1	20	10	5	5	15	5	5	103	III-IV
BACC217 dx	840	5	10		5	5	20	5	1	20	10	5	5	15	5	5	116	III-IV
BACC218 sx	845	5		1	1	5	20	5	1	20	10	5	20	15	5	5	118	III-IV
BACC218 dx	845	5	30		5	10	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	176	III
BACC219 sx	495	5		15	5	5	20	15	1	20	10	5	20	15	5	5	146	III
BACC219 dx	495	5	1		5	5	20	5	1	20	10	5	20	15	5	5	122	III
BACC220 sx	340	5	1		1	5	20	5	1	20	5	5	20	15	5	5	113	III-IV
BACC220 dx	340	1	1		1	5	20	5	1	20	5	5	20	15	5	5	109	III-IV
BACC221 sx	470	5	25		5	5	20	5	1	20	10	5	20	15	5	5	146	III

Domanda		1	2	2bis	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12bis	13	14	IFF	Livello
Tratto	m	TER	VEG1	VEG2	AMP	CON	IDR	RIV	RIT	ERO	NAT	FON	RAS	VEGL	DET	MBT		
BACC221 dx	470	5	30		5	10	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	176	III
BACC222 sx	240	5	30		5	5	20	25	1	20	15	5	20	15	5	5	176	III
BACC222 dx	240	5	1		5	10	20	15	1	20	15	5	20	15	5	5	142	III
BACC223 sx	700	5	10		5	20	20	25	1	20	15	5	20	15	5	5	171	III
BACC223 dx	700	5	10		5	5	20	15	1	20	15	5	20	15	5	5	146	III
BACC224 sx	240	5	10		5	20	20	25	1	20	15	5	20	15	5	5	171	III
BACC224 dx	240	5	30		5	20	20	25	1	20	15	5	20	15	5	5	191	II-III
BACC225 sx	240	5	10		5	10	20	15	1	20	15	5	20	15	5	5	151	III
BACC225 dx	240	5	10		5	5	20	15	1	20	15	5	20	15	5	5	146	III
BACC226 sx	255	5	1		1	5	20	5	1	20	15	5	20	15	5	5	123	III
BACC226 dx	255	5	1		1	5	20	5	1	20	15	5	20	15	5	5	123	III
BACC227 sx	200	5	30		5	20	20	25	1	20	15	5	20	15	5	5	191	II-III
BACC227 dx	200	5	1		1	5	20	5	1	20	15	5	20	15	5	5	123	III
BACC228 sx	840	5	10		5	10	20	25	1	20	15	5	20	15	5	5	161	III
BACC228 dx	840	5	1		5	20	20	15	1	20	15	5	20	15	5	5	152	III
BACC229 sx	560	5	10		5	20	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	166	III
BACC229 dx	560	5	10		5	10	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	156	III
BACC230 sx	280	5	1		1	5	20	5	1	20	10	5	5	15	5	5	103	III-IV
BACC230 dx	280	5	10		5	10	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	131	III
BACC231 sx	430	5	1		1	5	20	5	1	20	10	5	5	15	5	5	103	III-IV
BACC231 dx	430	5	1		1	5	20	5	1	20	10	5	5	15	5	5	103	III-IV
BACC232 sx	145	5	1		1	5	20	5	1	20	10	5	5	15	5	5	103	III-IV
BACC232 dx	145	5	10		5	20	20	25	1	20	10	5	5	15	5	5	151	III
BACC233 sx	1000	5	10		5	20	20	25	1	20	15	5	5	15	5	5	156	III
BACC233 dx	1000	5	1		1	5	20	5	1	20	15	5	5	15	5	5	108	III-IV
BACC234 sx	200	5	10		5	20	20	25	1	20	15	5	5	15	5	5	156	III
BACC234 dx	200	5	30		5	20	20	25	1	20	15	5	5	15	5	5	176	III
BACC235 sx	330	5	10		5	20	20	25	1	20	15	5	20	15	5	5	171	III
BACC235 dx	330	5	30		5	10	20	15	1	15	15	5	20	15	5	5	166	III
BACC236 sx	485	5	1		1	5	20	5	1	15	10	5	20	15	5	5	113	III-IV
BACC236 dx	485	5	30		5	10	20	15	1	15	10	5	20	15	5	5	161	III
BACC237 sx	305	5	1		1	5	20	5	1	20	10	5	20	15	5	5	118	III-IV
BACC237 dx	305	5	10		5	20	20	15	1	20	10	5	20	15	5	5	156	III
BACC238 sx	100	5	10		5	20	20	15	1	20	10	5	20	15	5	5	156	III

Domanda		1	2	2bis	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12bis	13	14	IFF	Livello
Tratto	m	TER	VEG1	VEG2	AMP	CON	IDR	RIV	RIT	ERO	NAT	FON	RAS	VEGL	DET	MBT		
BACC238 dx	100	5	10		5	20	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	166	III
BACC239 sx	95	5	10		5	20	20	5	1	20	10	5	20	15	5	5	146	III
BACC239 dx	95	5	1		1	5	20	5	1	20	10	5	20	15	5	5	118	III-IV
BACC240 sx	1500	5	1		1	1	20	5	1	15	5	5	5	15	5	5	89	IV
BACC240 dx	1500	1	1		1	1	20	5	1	15	5	5	5	15	5	5	85	IV
BACC241 sx	1100	1		1	1	1	20	5	1	20	1	5	1	15	5	5	82	IV
BACC241 dx	1100	1		1	1	1	20	5	1	20	1	5	1	15	5	5	82	IV
BACC242 sx	735	1		1	1	1	20	1	1	20	1	5	5	15	5	5	82	IV
BACC242 dx	735	1		1	1	1	20	5	1	20	1	5	5	15	5	5	86	IV
BACC243 sx	500	1		1	1	1	20	5	1	20	1	5	5	15	5	5	86	IV
BACC243 dx	500	1		1	1	1	20	5	1	20	1	5	5	15	5	5	86	IV
BACC244 sx	235	1		1	1	1	20	5	1	20	1	5	5	15	5	5	86	IV
BACC244 dx	235	1		1	1	1	20	1	1	20	1	5	5	15	5	5	82	IV
BACC245 sx	1700	1		1	1	5	20	5	1	20	1	5	5	15	5	5	90	IV
BACC245 dx	1700	1		1	1	5	20	5	1	20	1	5	5	15	5	5	90	IV
BACC246 sx	200	5	10		5	20	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	141	III
BACC246 dx	200	5	30		5	10	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	151	III
BACC247 sx	325	5	1		1	5	20	5	1	20	10	5	5	15	5	5	103	III-IV
BACC247 dx	325	5	10		5	5	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	126	III
BACC248 sx	770	5	10		5	10	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	131	III
BACC248 dx	770	5	10		5	10	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	131	III
BACC249 sx	105	5	10		5	20	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	141	III
BACC249 dx	105	5	30		5	10	20	25	1	20	10	5	5	15	5	5	161	III
BACC250 sx	440	5	10		5	20	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	141	III
BACC250 dx	440	5	10		5	10	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	131	III
BACC251 sx	125	5	1		1	1	20	1	1	1	1	5	5	15	5	1	63	IV
BACC251 dx	125	5	1		1	1	20	1	1	1	1	5	5	15	5	1	63	IV
BACC252 sx	550	1	1		1	5	20	5	1	15	5	5	20	15	5	5	104	III-IV
BACC252 dx	550	5	10		5	10	20	15	1	20	5	5	20	15	5	5	141	III
BACC253 sx	205	1	1		1	5	20	5	1	5	10	5	20	15	5	5	99	IV
BACC253 dx	205	5	30		5	10	20	25	1	20	10	5	20	15	5	5	176	III
BACC254 sx	320	1	1		5	5	20	5	1	15	10	5	20	15	5	5	113	III-IV
BACC254 dx	320	5	10		5	20	20	15	1	15	10	5	20	15	5	5	151	III
BACC255 sx	210	1	1		5	5	20	15	1	15	10	5	5	15	5	5	108	III-IV

Domanda		1	2	2bis	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12bis	13	14	IFF	Livello
Tratto	m	TER	VEG1	VEG2	AMP	CON	IDR	RIV	RIT	ERO	NAT	FON	RAS	VEGL	DET	MBT		
BACC255 dx	210	5	1		5	5	20	15	1	5	10	5	5	15	5	5	102	III-IV
BACC256 sx	390	5	10		5	5	20	15	1	20	10	5	5	15	5	5	126	III
BACC256 dx	390	5	10		5	5	20	15	1	5	10	5	5	15	5	5	111	III-IV
BACC257 sx	490	5	1		1	5	20	5	5	20	10	5	5	15	5	5	107	III-IV
BACC257 dx	490	5	1		1	5	20	5	5	20	10	5	5	15	5	5	107	III-IV
BACC258 sx	1730	5		1	1	1	20	5	5	20	5	5	5	15	5	5	98	IV
BACC258 dx	1730	5		1	1	1	20	5	5	20	5	5	5	15	5	5	98	IV
BACC259 sx	2650	5		1	1	5	20	5	5	20	5	15	1	15	10	10	118	III-IV
BACC259 dx	2650	5		1	1	5	20	5	5	20	5	15	1	15	10	10	118	III-IV
BACC260sx	150	5		1	1	5	20	5	5	20	5	15	1	15	10	10	118	III-IV
BACC260dx	150	5		20	5	10	20	15	5	20	5	15	1	15	10	10	156	III
BACC261sx	200	5		1	1	5	20	5	5	20	5	15	1	15	10	10	118	III-IV
BACC261dx	200	5		1	1	5	20	5	5	20	5	15	1	15	10	10	118	III-IV

Tabella 6 - Fiume Bacchiglione: Riassunto livello di funzionalità tratti con descrizione tratti

Scheda	Località	Lungh. (m)	IFF sx	IFF dx	LF sx	LF dx
BACC001	Da Ponte Brenta dell'Abbà a 50 m a valle bivio per Corte Colombare	855	123	90	III	IV
BACC002	Da 50 m a valle bivio per Corte Colombare a bivio per Castelcaro	490	123	90	III	IV
BACC003	Da bivio per Castelcaro a 100 m a valle bivio S. Adriano	460	90	138	IV	III
BACC004	S. Adriano, fino a Bissara in dx	345	104	128	III-IV	III
BACC005	Tratto rimaneggiato - Bissare	580	82	148	IV	III
BACC006	Da fine tratto rimaneggiato a 50 m a monte cartello Via Peverini	310	128	138	III	III
BACC007	Correzzola: da 50 m a monte cartello Via Peverini a ponte pedonale a Terranova	635	123	86	III	IV
BACC008	Da ponte pedonale Terranova a Corte Stoccada	2060	138	138	III	III
BACC009	Da Corte Stoccada (strada centrale fra 2 stradine) a fine tratto largo a dx (stradina) e inizio tratto largo a sx	985	123	86	III	IV
BACC010	Pontelongo: da fine tratto largo a dx (stradina) e inizio tratto largo a sx fino al ponte a Pontelongo centro	380	123	114	III	III-IV
BACC011	Pontelongo: dal ponte a Pontelongo centro fino a 200 m a monte (fine salici a sx)	260	124	86	III	IV
BACC012	Pontelongo: da 200 m a monte ponte a Pontelongo alla fine del tratto urbanizzato a sx	685	100	119	IV	III-IV
BACC013	Da fine tratto urbanizzato(sx) a Fattoria Spillare	660	90	128	IV	III
BACC014	Da Fattoria Spillare (a dx) a casa isolata a dx	420	124	128	III	III
BACC015	Da casa isolata a dx a casa Tasinato a dx	1360	148	128	III	III
BACC016	Da casa Tasinato a dx a casa isolata a dx	180	138	128	III	III
BACC017	Da casa isolata a dx a S.Lorenzo-casa Lovato	275	128	148	III	III
BACC018	Da S.Lorenzo-casa Lovato a Fattoria Rizzi sx	230	123	118	III	III-IV
BACC019	Da Fattoria Rizzi in sx a stradina in sinistra	265	128	128	III	III
BACC020	Da stradina in sx a incrocio per Fossaragna - casa Frigo	330	148	123	III	III
BACC021	Da incrocio per Fossaragna - casa Frigo a casa Maritan	800	138	123	III	III
BACC022	Da casa Maritan a case Sorgato	530	138	148	III	III
BACC023	Da case Sorgato a inizio isola (50 m valle)	630	90	123	IV	III
BACC024	Bovolenta: ramo dritto e corto da inizio a fine isola	1300	144	144	III	III
BACC025	Bovolenta: ramo vecchio e lungo da inizio isola a valle, fino al ponte a Bovolenta	800	144	86	III	IV
BACC026	Bovolenta: ramo vecchio e lungo, da ponte a Bovolenta a fine isola a monte	700	119	96	III-IV	IV
BACC027	Da fine isola a monte a gobba strada a U in sx	220	148	100	III	IV
BACC028	Da gobba strada a U in sx a fine zona urbanizzata a dx	345	90	119	IV	III-IV
BACC029	Da fine zona urbanizzata a dx a stradina a sx	180	123	123	III	III

Scheda	Località	Lungh. (m)	IFF sx	IFF dx	LF sx	LF dx
BACC030	Da stradina a sx a 3 ^{ta} casa Drago-C. Menegazzo	185	128	133	III	III
BACC031	Da 3 ^{ta} casa Drago - C. Menegazzo a 50 m valle Case Canal Morto	620	128	90	III	IV
BACC032	Case Canal Morto, fino a idrovora a dx	420	123	123	III	III
BACC033	Da idrovora a dx a casa Grigoletto	175	90	128	IV	III
BACC034	Da Casa Grigoletto a 150 m valle V. Riviera (V. Vecchia)	360	90	90	IV	IV
BACC035	Da 150 m valle V. Riviera (V. Vecchia) a 150 m valle Via Convento	710	148	148	III	III
BACC036	Da 150 m valle Via Convento a Casa Capuzzo	220	90	128	IV	III
BACC037	Da C.Capuzzo a Ponte Casalserugo-Polverara	825	123	128	III	III
BACC038	Da Ponte Casalserugo-Polverara a casa Ciatto (50 m a valle)	915	90	90	IV	IV
BACC039	Da casa Ciatto (50 m a valle) a casa Bozzolan (50 m a valle)	260	148	128	III	III
BACC040	Da casa Bozzolan (50 m valle) a stradina verso casa isolata a dx (stradina a monte)	230	113	90	III-IV	IV
BACC041	Da stradina verso casa isolata a dx (stradina a monte) a inizio slargo a sx	245	138	90	III	IV
BACC042	Da inizio slargo a sx a 150 m monte casa Norbiato	555	113	113	III-IV	III-IV
BACC043	Da 150 m monte casa Norbiato a casa Piccolo	350	138	123	III	III
BACC044	Da casa Piccolo a 100 m valle Via Giotto	255	119	90	III-IV	IV
BACC045	Da 100 m valle Via Giotto a cartello inizio paese Roncajette (casa lunga a dx)	970	128	138	III	III
BACC046	Isola dell'Abbà: da cartello inizio paese Roncajette (casa lunga a dx) a 100 m valle ponte a Roncajette	320	138	134	III	III
BACC047	Roncajette: da 100 m valle ponte a Roncajette a laterale Via Da Vinci	460	90	115	IV	III-IV
BACC048	Da laterale V. da Vinci a Casa Marchioro	750	90	90	IV	IV
BACC049	Da Casa Marchioro (200 m monte ponte autostrada) a 100 m valle Casa Paccagnella	150	138	115	III	III-IV
BACC050	Intorno casa Paccagnella	340	109	128	III-IV	III
BACC051	Ponte S. Nicolò: da 200 m monte casa Paccagnella a ponte pedonale	570	90	86	IV	IV
BACC052	Ponte S. Nicolò: da ponte pedonale a inizio curva	400	90	119	IV	III-IV
BACC053	Ponte S. Nicolò - chiesa isolata in sx	235	90	86	IV	IV
BACC054	Ponte S. Nicolò-Roncaglia in dx	700	90	138	IV	III
BACC055	Casa Bosago in sx	225	90	94	IV	IV
BACC056	Roncaglia - vicino Z.I. nuova	375	109	138	III-IV	III
BACC057	Vicino Z.I. nuova	220	86	90	IV	IV
BACC058	A valle corso Kennedy (poi C.so Argentina)	335	129	133	III	III
BACC059	Da ponte c.so Kennedy a 100 m valle chiusa ponte Sabbionari	775	134	144	III	III
BACC060	Voltabarozzo: intorno chiusa Ponte Sabbionari	300	74	74	IV	IV
BACC061	Padova: da 100 m monte Ponte Sabbionari a Ponte Salboro (ponte 4 martiri)	1740	86	90	IV	IV
BACC062	Padova: A monte Ponte Salboro (4 martiri)	380	109	105	III-IV	III-IV

Scheda	Località	Lungh. (m)	IFF sx	IFF dx	LF sx	LF dx
BACC063	Padova: tratto successivo	510	119	115	III-IV	III-IV
BACC064	Padova: tratto successivo, fino Via Guizza	150	86	78	IV	IV
BACC065	Padova: da Via Guizza a Ponte Bassanello	220	114	129	III-IV	III
BACC066	Padova: da Ponte Bassanello a Ponte Isonzo	275	123	123	III	III
BACC067	Paltana: Da Ponte Isonzo alla piscina	490	118	86	III-IV	IV
BACC068	Paltana: dalla piscina a 100 m a monte La Fornace	750	127	119	III	III-IV
BACC069	Da 100 m a monte La Fornace a 100 m valle Via Bainsizza	150	137	148	III	III
BACC070	Intorno Via Bainsizza	310	127	117	III	III-IV
BACC071	Volta Brusegana-a valle ponte ferrovia PD-BO	435	94	123	IV	III
BACC072	A monte ponte ferrovia PD-BO	190	152	117	III	III-IV
BACC073	Brusegana fino a cancello acquedotto	210	94	137	IV	III
BACC074	Intorno acquedotto	90	94	94	IV	IV
BACC075	Zona canottieri fino a confl. Brentella	290	94	132	IV	III
BACC076	Da confl. Brentella a fine zona canottieri	220	123	117	III	III-IV
BACC077	Da fine canottieri a difesa sponale in sx	205	127	117	III	III-IV
BACC078	Difesa sponale in sx, a monte C. Battistella	130	86	102	IV	III-IV
BACC079	Lungo Via Polveriera fino a inizio Tencarola a sx	615	137	142	III	III
BACC080	Da inizio Tencarola a sx a Casa Piron a dx	220	133	117	III	III-IV
BACC081	Da Casa Piron a culmine meandro (Giusti)	390	137	146	III	III
BACC082	A monte culmine meandro (vic. Seminario)	230	156	98	III	IV
BACC083	A valle ponte Tencarola	460	142	141	III	III
BACC084	A monte ponte Tencarola	300	147	132	III	III
BACC085	Tencarola - Tratto successivo	350	94	122	IV	III
BACC086	Tencarola - Tratto successivo	170	162	166	III	III
BACC087	Zona meandri tra Tencarola e Selvazzano - Tratto successivo	220	176	114	III	III-IV
BACC088	Zona meandri tra Tencarola e Selvazzano - Tratto successivo	530	166	118	III	III-IV
BACC089	Zona meandri tra Tencarola e Selvazzano - Tratto successivo	200	156	181	III	II-III
BACC090	Zona meandri tra Tencarola e Selvazzano - Tratto successivo (fronte Via Risorgimento)	440	176	181	III	II-III
BACC091	Zona meandri tra Tencarola e Selvazzano - Tratto successivo	270	186	141	II-III	III
BACC092	Zona meandri tra Tencarola e Selvazzano - Tratto successivo	250	171	166	III	III
BACC093	Zona meandri tra Tencarola e Selvazzano - Tratto successivo	250	181	166	II-III	III
BACC094	Zona meandri tra Tencarola e Selvazzano - Tratto successivo	270	123	166	III	III
BACC095	Zona meandri tra Tencarola e Selvazzano - Tratto successivo	150	181	161	II-III	III
BACC096	Zona meandri tra Tencarola e Selvazzano - Tratto successivo	150	171	171	III	III
BACC097	Zona meandri tra Tencarola e Selvazzano - Tratto successivo fino linea elettrica	350	171	191	III	II-III
BACC098	Selvazzano - Chiesa S. Michele	155	156	99	III	IV

Scheda	Località	Lungh. (m)	IFF sx	IFF dx	LF sx	LF dx
BACC099	A valle ponte Selvazzano	200	113	137	III-IV	III
BACC100	A monte ponte Selvazzano	480	171	142	III	III
BACC101	Tratto successivo	130	147	137	III	III
BACC102	Culmine meandro	90	166	176	III	III
BACC103	Tratto successivo	300	186	143	II-III	III
BACC104	Fronte Casa Zanotti	290	176	114	III	III-IV
BACC105	Zona capannoni in dx	350	171	157	III	III
BACC106	Zona case e capannoni in dx	210	109	100	III-IV	IV
BACC107	Tratto successivo	380	181	123	II-III	III
BACC108	Tratto successivo	120	191	191	II-III	II-III
BACC109	Tratto successivo	150	146	118	III	III-IV
BACC110	Colombare	400	109	118	III-IV	III-IV
BACC111	Tratto successivo	160	146	176	III	III
BACC112	Tratto successivo	150	166	161	III	III
BACC113	Casa Gattelan in sx	210	161	161	III	III
BACC114	Casa De Besi in dx	120	147	166	III	III
BACC115	Casa De Besi in dx	245	90	171	IV	III
BACC116	Casa De Besi in dx	140	118	161	III-IV	III
BACC117	Inizio Saccolongo - Culmine meandro	180	146	141	III	III
BACC118	Saccolongo - Tratto successivo	185	176	151	III	III
BACC119	Saccolongo - Tratto successivo	220	118	113	III-IV	III-IV
BACC120	Saccolongo - Tratto successivo fino campo calcio	210	121	122	III	III
BACC121	Saccolongo: da campo calcio fino Via Bacchiglione	155	161	157	III	III
BACC122	Saccolongo - Tratto successivo	120	103	99	III-IV	IV
BACC123	Saccolongo - Tratto successivo	115	141	132	III	III
BACC124	Saccolongo - Tratto successivo verso Chiesa Nuova	130	171	137	III	III
BACC125	Chiesa nuova	200	108	166	III-IV	III
BACC126	Chiesa nuova - tratto successivo	185	108	108	III-IV	III-IV
BACC127	Chiesa nuova - tratto successivo	80	121	107	III	III-IV
BACC128	Chiesa nuova - tratto successivo	90	151	107	III	III-IV
BACC129	Chiesa nuova - tratto successivo	105	151	161	III	III
BACC130	Chiesa nuova - tratto successivo	110	136	122	III	III
BACC131	A valle ponte Chiesa nuova	170	90	156	IV	III
BACC132	A monte ponte Chiesa nuova	80	151	171	III	III
BACC133	A monte ponte Chiesa nuova-Tratto successivo	75	103	161	III-IV	III
BACC134	A monte ponte Chiesa nuova-Tratto successivo	140	176	156	III	III
BACC135	A monte ponte Chiesa nuova-Tratto successivo	130	151	151	III	III
BACC136	Meandri a nord tra Chiesa nuova e Creola	185	166	181	III	II-III
BACC137	Meandri a nord tra Chiesa nuova e Creola	90	123	123	III	III
BACC138	Meandri a nord tra Chiesa nuova e Creola	160	171	123	III	III
BACC139	Meandri tra Chiesa nuova e Creola-Casa Dorio	340	151	123	III	III
BACC140	Meandri a nord tra Chiesa nuova e Creola	210	171	123	III	III
BACC141	Meandri tra Chiesa nuova e Creola-fino a Casa Menini	230	166	123	III	III
BACC142	Meandri a nord di Creola	450	137	123	III	III
BACC143	Borgo Vecchio-Creola fino a confl. Tesina Pad.	580	151	166	III	III

Scheda	Località	Lungh. (m)	IFF sx	IFF dx	LF sx	LF dx
BACC144	Creola - a valle confluenza Tesina Padovano	100	156	176	III	III
BACC145	Tra Creola e Trambacche fino quasi al ponte di Trambacche	380	166	156	III	III
BACC146	Trambacche: ponte e a monte del ponte	310	171	171	III	III
BACC147	San Marco	300	191	181	II-III	II-III
BACC148	1°Parte del 1°meandro a monte S. Marco	120	186	118	II-III	III-IV
BACC149	2°Parte del 1°meandro a monte S. Marco	100	166	186	III	II-III
BACC150	1°Parte del 2°meandro a monte S. Marco	110	176	118	III	III-IV
BACC151	2°Parte del 2°meandro a monte S. Marco	180	186	176	II-III	III
BACC152	Cava di ghiaia	110	118	186	III-IV	II-III
BACC153	Fra campo calcio Trambacche e S. Martino	370	166	186	III	II-III
BACC154	Tratto successivo verso S. Martino	130	161	141	III	III
BACC155	S. Martino	130	176	171	III	III
BACC156	Castello S. Martino	155	181	94	II-III	IV
BACC157	Tratto successivo a monte castello	100	181	156	II-III	III
BACC158	Tratto successivo	120	151	118	III	III-IV
BACC159	Tratto successivo	130	147	161	III	III
BACC160	Casa Usan	80	95	132	IV	III
BACC161	Tratto successivo	220	176	166	III	III
BACC162	Via Boccalara	180	113	109	III-IV	III-IV
BACC163	Tratto successivo	115	186	151	II-III	III
BACC164	Tratto successivo	240	109	113	III-IV	III-IV
BACC165	Tratto successivo-Casa Garbin in sx idrog.	260	171	151	III	III
BACC166	Tratto successivo	180	171	191	III	II-III
BACC167	Vivai Danieli e Vivai Berti	480	102	156	III-IV	III
BACC168	A monte Vivai Danieli	210	146	122	III	III
BACC169	Villa Moschini in destra idrografica	355	146	146	III	III
BACC170	S. Maria di Veggiano - a valle Villa Zanettini	195	161	88	III	IV
BACC171	S. Maria di Veggiano -vicino Via S. Gaetano	125	99	156	IV	III
BACC172	S. Maria di Veggiano - chiesa	125	146	126	III	III
BACC173	Cervarese-a valle ponticello per mulino del 1000	195	94	156	IV	III
BACC174	Cervarese-meandro intorno a mulino del 1000	240	99	103	IV	III-IV
BACC175	Cervarese-tratto successivo	310	136	151	III	III
BACC176	Cervarese-1a parte meandro	175	166	79	III	IV
BACC177	Cervarese-2a parte meandro	170	146	141	III	III
BACC178	Cervarese-Rettilineo fino a confine provinciale	305	98	132	IV	III
BACC179	Casa Marcolin	180	161	132	III	III
BACC180	Meandro a monte Casa Marcolin	140	88	103	IV	III-IV
BACC181	Montegaldella -rettilineo a monte idrovora c/o confine prov. PD fino inizio parte di meandro con riva sx rimaneggiata	425	131	126	III	III
BACC182	Montegaldella-Parte di meandro con riva sx rimaneggiata	150	71	102	IV	III-IV
BACC183	Casa Broggio in sx	665	166	141	III	III
BACC184	Montegaldella-A valle Villa Deliziosa (a valle pioppi alti)	270	126	107	III	III-IV
BACC185	Montegaldella-Villa Deliziosa - fino a difesa spondale 100 m a valle ponte Montegalda	595	98	89	IV	IV

Scheda	Località	Lungh. (m)	IFF sx	IFF dx	LF sx	LF dx
BACC186	Intorno del ponte a Montegalda (100 m a monte e a valle)	210	71	85	IV	IV
BACC187	Meandro attorno a campo coltivato a monte ponte di Montegalda	220	118	113	III-IV	III-IV
BACC188	Montegalda - Meandro successivo	220	161	146	III	III
BACC189	Montegalda - Meandro successivo	290	166	146	III	III
BACC190	Parte del meandro successivo	290	176	161	III	III
BACC191	Parte del meandro successivo	450	151	122	III	III
BACC192	Fontanelle	450	146	171	III	III
BACC193	Rettilineo a monte Fontanelle	530	151	131	III	III
BACC194	Metanodotto	350	161	107	III	III-IV
BACC195	Meandro di fronte Via Vo' di Vanzo	300	118	113	III-IV	III-IV
BACC196	Rettilineo successivo e parte del meandro	405	151	136	III	III
BACC197	Altra parte del meandro e parte del successivo	360	118	146	III-IV	III
BACC198	Colombaretta	130	176	113	III	III-IV
BACC199	Intorno allevamento avicolo e ferrovia in disarmo	800	126	131	III	III
BACC200	Tratto successivo	300	136	98	III	IV
BACC201	Intorno confluenza Roggia Canaletto	500	156	88	III	IV
BACC202	Tratto successivo	260	131	131	III	III
BACC203	Tratto successivo - A valle Colzè	310	151	166	III	III
BACC204	Colzè	540	151	93	III	IV
BACC205	Villa Scroffa (a monte Colzè)	245	118	114	III-IV	III-IV
BACC206	A valle chiavica	400	132	181	III	II-III
BACC207	Meandro intorno chiavica	400	118	166	III-IV	III
BACC208	Tratto successivo nel meandro intorno chiavica	150	186	186	II-III	II-III
BACC209	Tratto successivo nel meandro intorno chiavica	125	74	74	IV	IV
BACC210	A monte chiavica	550	161	147	III	III
BACC211	A valle ponte Longare	1015	156	171	III	III
BACC212	A monte ponte Longare	225	136	112	III	III-IV
BACC213	Tratto successivo	200	151	151	III	III
BACC214	Tratto successivo	300	156	117	III	III-IV
BACC215	A valle Bugano di sopra	470	151	156	III	III
BACC216	Bugano di sopra	320	103	141	III-IV	III
BACC217	Colderuga - intorno confluenza Tesina	840	103	116	III-IV	III-IV
BACC218	Tra Bugano di Sotto e S. Pietro Intrigogna	845	118	176	III-IV	III
BACC219	Da S. Pietro Intrigogna a Debba	495	146	122	III	III
BACC220	Intorno chiusa Debba	340	113	109	III-IV	III-IV
BACC221	A monte Debba - Ca' Ostuzzi	470	146	176	III	III
BACC222	Tratto successivo	240	176	142	III	III
BACC223	Meandro successivo - Ca' Frare	700	171	146	III	III
BACC224	Casa Dal Maso	240	171	191	III	II-III
BACC225	Casa Sartori - Longara	240	151	146	III	III
BACC226	Culmine del meandro successivo (Longara)	255	123	123	III	III
BACC227	Tratto successivo	200	191	123	II-III	III
BACC228	Casaletto	840	161	152	III	III
BACC229	Meandro c/o ristorante La Baracca	560	166	156	III	III
BACC230	A valle autostrada	280	103	131	III-IV	III

Scheda	Località	Lungh. (m)	IFF sx	IFF dx	LF sx	LF dx
BACC231	Sotto e a monte autostrada fino a depuratore Casale	430	103	103	III-IV	III-IV
BACC232	Depuratore di Casale	145	103	151	III-IV	III
BACC233	Ca' Tosate, rettilineo+meandro stretto di fronte villa Pigatti	1000	156	108	III	III-IV
BACC234	Tratto successivo verso Villa Pigatti	200	156	176	III	III
BACC235	Villa Pigatti - Trattoria al Moraro	330	171	166	III	III
BACC236	Casale - Campedello	485	113	161	III-IV	III
BACC237	Campedello	305	118	156	III-IV	III
BACC238	Fattoria Rigon	100	156	166	III	III
BACC239	Tratto successivo, a valle villa La Rotonda	95	146	118	III	III-IV
BACC240	Da 100 m a valle villa La Rotonda fino a ponte ferrovia a Vicenza	1500	89	85	IV	IV
BACC241	Vicenza: da p.te ferrovia a P.te degli Angeli	1100	82	82	IV	IV
BACC242	Vicenza: da P.te degli Angeli a P.te Pusterla	735	82	86	IV	IV
BACC243	Vicenza: da P.te Pusterla a ponte piccolo "Novo"	500	86	86	IV	IV
BACC244	Vicenza: da ponte "Novo" a ponte di Porta S. Croce	235	86	82	IV	IV
BACC245	Vicenza: da ponte di Porta S. Croce a Ponte Viale Diaz	1700	90	90	IV	IV
BACC246	Da Ponte Viale Diaz a 50 m a monte confluenza canaletto	200	141	151	III	III
BACC247	Tratto successivo	325	103	126	III-IV	III
BACC248	Ca' Pertile	770	131	131	III	III
BACC249	Breve tratto successivo	105	141	161	III	III
BACC250	Capitello - a valle confluenza Orolo	440	141	131	III	III
BACC251	Intorno confluenza Orolo	125	63	63	IV	IV
BACC252	Da fine lavori confl. Orolo a 200 m monte confl. Roggia Muzzana	550	104	141	III-IV	III
BACC253	Tratto successivo	205	99	176	IV	III
BACC254	Tratto successivo	320	113	151	III-IV	III
BACC255	Tratto successivo	210	108	102	III-IV	III-IV
BACC256	Maglio-Tratto successivo fino alla chiusa	390	126	111	III	III-IV
BACC257	Da chiusa a Ponte Marchese	490	107	107	III-IV	III-IV
BACC258	Da Ponte Marchese a 100 m monte Casa Basso (tratto a fianco di Rettorgole)	1730	98	98	IV	IV
BACC259	Da 100 m monte Casa Basso fino a 600 m a monte del ponte di Chiesa di Vivaro (il tratto comprende il Ponte di Cresole)	2650	118	118	III-IV	III-IV
BACC260	Tratto successivo	150	118	156	III-IV	III
BACC261	Vivaro: fino a confluenza Timonchio-Bacchiglioncello	200	118	118	III-IV	III-IV

4.2 RAGGRUPPAMENTI DI DOMANDE A SECONDA DELLA VARIABILITÀ DI RISPOSTE DATE

E' possibile raggruppare le domande a seconda della variabilità delle risposte date:

- Le domande per le quali è stata data la stessa risposta per tutta la lunghezza del corso d'acqua sono state le domande 5 e 12 bis.
- Le domande per le quali sono state date per quasi tutto il corso d'acqua le stesse risposte, tranne che per il tratto più a monte (più vicino a Vivaro), sono le domande 7, 10 e 13.
- Le domande per le quali sono state date risposte differenziate legate a particolari aspetti sono: la n. 11 e la n. 8 (legate al grado di meandricazione del fiume), la n. 9 (legata alla grado di naturalità della sezione) e la n. 14 (legata alla comunità macrobentonica).
- Le domande per le quali sono state date risposte maggiormente diversificate da scheda a scheda sono state le domande da 1 a 4 e la n. 6.

DOMANDE CON LA STESSA RISPOSTA PER TUTTO IL CORSO D'ACQUA

Domanda 5 (Condizioni idriche dell'alveo): è stata sempre attribuita la prima risposta (*a*) (Larghezza dell'alveo di morbida inferiore al triplo dell'alveo bagnato), in quanto il Bacchiglione presenta, lungo tutto il suo corso, portate relativamente stabili, essendo un corso d'acqua che trae le sue origini in parte da risorgive; l'alveo di morbida coincide o è poco più largo dell'alveo bagnato, a seconda dei periodi. Anche nel periodo di elevata siccità dell'estate del 2003, il Bacchiglione, pur trovandosi in regime di magra, non presentava condizioni di rilevante scarsità di acqua. Anche nei tratti in cui la sezione è fondamentalmente artificiale (con qualche elemento naturale) (vedere domanda 9), l'artificializzazione del corso d'acqua non può considerarsi "spiccata" e non sono presenti impermeabilizzazioni del fondo; quindi è stata esclusa la risposta *d*.

Domanda 12 bis (componente vegetale in alveo bagnato in acque a flusso laminare). Il flusso del Bacchiglione è stato considerato ovunque laminare. A questa domanda è stata attribuita sempre la prima risposta (*a*): in base alla tabella 3 di pag. 112 del manuale sono stati attribuiti 15 punti in quanto il Bacchiglione presenta una scarsa copertura di macrofite e il periphyton nella maggior parte dei casi è difficilmente rilevabile oppure rilevabile solo al tatto.

DOMANDE CON LA STESSA RISPOSTA PER QUASI TUTTO IL CORSO D'ACQUA TRANNE IL TRATTO DI MONTE

Domanda 7 (Strutture di ritenzione degli apporti trofici):

- Quasi tutto il corso d'acqua: risposta *d*
- Ultimi 4 km (a monte): risposta *c*

Per quasi tutto il corso d'acqua è stata attribuita la risposta *d* (alveo di sedimenti sabbiosi privo di alghe...), in quanto il fondo dell'alveo si presenta limoso e uniforme (anche se non anossico), quindi poco efficace nel trattenere la sostanza organica. Negli ultimi 3 km circa esaminati, ossia nel tratto più a monte (da poco a valle del ponte di Cresole fino a Vivaro), è presente nell'alveo un substrato di ciottoli che possono esercitare una certa ritenzione ma che comunque possono essere smossi (risposta *c*); per circa 1 km verso valle, fino alla zona di ponte Marchese, sono presenti in alveo ciuffi di alghe e di idrofite in grado di esercitare una seppur modesta ritenzione.

Domanda 10 (Struttura del fondo dell'alveo):

- Quasi tutto il corso d'acqua: risposta *c*
- Ultimi 3 km (a monte): risposta *b*

Per quasi tutto il corso d'acqua è stata attribuita la terza risposta (*c*) (facilmente mobile) in quanto il fondo, essendo limoso (vedere domanda 7), monotono e mobile, oltre ad avere scarsa capacità di ritenzione di sostanza organica alloctona (domanda 7), non è in grado di offrire un ambiente stabile per la fauna; il fondo d'altra parte non è rigido e impermeabile, quindi è stata esclusa la risposta *d*. Negli ultimi 3 km circa esaminati, ossia nel tratto più a monte (da poco a valle del ponte di Cresole fino a Vivaro, analogamente alla domanda 7), è stata attribuita la risposta *b* (a tratti mobile) in quanto questo tipo di fondo sembra in grado di offrire un ambiente più stabile per la fauna rispetto al fondo limoso riscontrato a valle; una conferma di ciò viene data dalla migliore qualità biologica riscontrata (domanda 14).

Domanda 13 (Detrito):

- Quasi tutto il corso d'acqua: risposta *c*
- Ultimi 3 km (a monte): risposta *b*

Per quasi tutto il corso d'acqua è stata attribuita la terza risposta (*c*) in quanto i frammenti polposi rappresentano la frazione più rilevante del detrito. Non è stato rinvenuto detrito anaerobico, quindi è stata esclusa la risposta *d*. Negli ultimi 3 km circa esaminati, ossia nel tratto più a monte (da poco a valle del ponte di Cresole fino a Vivaro, analogamente alle domande 7 e 10) è stata attribuita la risposta *b* (frammenti vegetali fibrosi e polposi).

DOMANDE CON RISPOSTE DIFFERENZIATE LEGATE A PARTICOLARI ASPETTI

Domanda 11 (Raschi, pozze o meandri): nel lungo tratto da Brenta dell'Abbà fino quasi a Tencarola (circa 40 km), in una parte del tratto che attraversa la città di Vicenza e nel tratto più a monte, verso Vivaro, il percorso si presenta raddrizzato (32% delle schede); anche nei rari casi in cui sono presenti alcune leggere curve, esse non possono essere considerate meandri, a causa della loro modesta concavità e della notevole distanza tra i punti a uguale concavità. Nel lungo tratto tra Padova e Vicenza e in un tratto a monte di Vicenza, invece, si alternano situazioni in cui si hanno pochi meandri (risposta *c*) (30% delle schede) e tratti in cui si ha un buon numero di meandri, presenti a distanze diverse e con successione irregolare (risposta *b*) (38% delle schede).

Domanda 8 (Erosione): si è ritenuto che le risposte a questa domanda sono parzialmente legate a quelle della domanda 11, in quanto si è visto che l'erosione, generalmente di leggera entità, è presente in certi casi nei tratti a meandri, in particolare all'esterno del meandro, dove talvolta sono presenti dei massi che evidentemente sono stati posti per contrastare fenomeni erosivi: in questo caso, che si verifica nel 14% delle schede, è stata attribuita la risposta *b* (solamente nelle curve e/o nelle strettoie). A volte sono stati notati fenomeni erosivi evidenti (crollo di parte della riva accompagnato in alcuni casi da opere di rinforzo come palificate o muri mascherati da vegetazione), ai quali sono stati attribuite le risposte *c* o *d* a seconda dell'entità dell'erosione o delle caratteristiche delle difese spondali; si tratta comunque di fenomeni rari e localizzati, che si sono manifestati complessivamente nel 4% delle schede. Nella maggior parte del corso del Bacchiglione (82% delle schede) è stata attribuita la prima risposta *a* (erosione poco evidente o non rilevante) Anche nei tratti più rettilinei, fra cui il tratto di notevole lunghezza (circa 40 km) da Brenta dell'Abbà a Tencarola, è stata attribuita la prima risposta *a* in quanto, pur essendo il fiume arginato nel tratto in questione, gli argini sono stati costruiti molto tempo fa e non al fine di impedire l'erosione, che di fatto non è rilevante in questo tratto, bensì al fine di proteggere il territorio circostante dalle inondazioni.

Domanda 9 (Sezione trasversale): Da Brenta dell'Abbà a Tencarola (40 km) e in altri brevi tratti (complessivamente nel 38% delle schede) è stata attribuita la terza risposta *c* (artificiale con qualche elemento naturale) in quanto è vero che la sezione è fondamentalmente artificiale, ma all'interno di essa si sono formate strutture dovute all'evoluzione del corso d'acqua (ad es. fasce di vegetazione perifluviale). Nel tratto tra Padova e Vicenza prevalgono le risposte *a* (sezione naturale) (16% delle schede) e *b* (naturale con lievi interventi artificiali) (43% delle schede), in quanto la sezione è in alcuni tratti naturale e in altri fondamentalmente naturale ma leggermente modificata in funzione specialmente delle esigenze agricole del territorio circostante. Localmente, per esempio nel tratto che attraversa Vicenza nonché spesso in corrispondenza di chiuse ed altri manufatti artificiali simili, è stata attribuita la risposta *d* (sezione artificiale) (3% delle schede).

Domanda 14 (Comunità macrobentonica): Da Brenta dell'Abbà fino al ponte del Bassanello (26% delle schede) è stata attribuita la quarta risposta (*d*) (assenza di una comunità strutturata; di pochi taxa, tutti piuttosto tolleranti all'inquinamento) in quanto la classe IBE riscontrata è quasi in tutti i casi una IV classe, (Tabella 4). Dal ponte del Bassanello fino a poco a valle di Cresole (73% delle schede) è stata attribuita la terza risposta (*c*) in quanto la classe IBE riscontrata è pari a una III classe (tabella 4). Negli ultimi km più a monte (1% delle schede) è stata attribuita la risposta *b* in quanto la classe IBE oscilla tra una III e una II classe (tab. 4).

DOMANDE PER LE QUALI SONO STATE DATE RISPOSTE MAGGIORMENTE DIVERSIFICATE DA SCHEDA A SCHEDA

Domanda 1 (Stato del territorio circostante): la risposta prevalente (84% delle schede considerando entrambe le sponde) è stata la *c* (Colture stagionali, urbanizzazione rada); nelle rimanenti schede (16% dei casi; in particolare, ma non solo, in corrispondenza di Vicenza e Padova) è stata data la risposta *d* (Aree urbanizzate). Le prime risposte (*a*, *b*) non sono mai state attribuite. La consultazione delle foto aeree è stata utile in quanto, essendo il volo recente, esse riportano alcune costruzioni (aree residenziali e/o industriali) non presenti nella Carta Tecnica Regionale. E' stata utile anche la ricognizione con gli ispettori del Servizio Territoriale, che hanno fatto notare la presenza di ulteriori costruzioni, più recenti, rispetto a quelle rilevabili nelle foto aeree.

Domande 2 e 2 bis (Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria o secondaria): considerando insieme i tratti con fascia primaria e secondaria, in circa il 41% delle schede è stata attribuita la risposta *a* (formazioni arboree riparie), in circa il 38% delle schede la risposta *d* (vegetazione arbustiva non riparia o erbacea o assente), nel 17% dei casi la risposta *c* (formazioni arboree non riparie) e nel 4% dei casi la risposta *b* (formazioni arbustive riparie e/o canneto).

Nel *primo macrotratto* la fascia perifluviale è esclusivamente secondaria, ossia formatasi all'interno di arginature. Vi erano spesso dei tratti in cui la vegetazione perifluviale arborea od arbustiva era presente con discontinuità, con alcune interruzioni; altri tratti in cui vi era vegetazione riparia continua in entrambe le sponde (spec. nell'intorno di Bovolenta). Altri tratti avevano vegetazione solo erbacea su entrambe le sponde (per es. il tratto a monte del ponte Casalserugo-Polverara). La vegetazione perifluviale, specialmente nel tratto Brenta dell'Abbà-Bovolenta, era prevalentemente di tipo ripario, con netta prevalenza di salici, ma anche con alcuni pioppi. A monte di Bovolenta si notava, oltre alla vegetazione riparia, l'aumentare di specie non riparie o infestanti, per es. vite selvatica, che ricopriva gli arbusti e gli alberi formando una specie di "copertura" che ricopriva più arbusti o alberi insieme, e *Robinia pseudoacacia*. Sempre nel primo macrotratto, nel tratto rettilineo a sud di Padova

prevale la vegetazione erbacea. In generale nel primo macrotratto è presente molto raramente la vegetazione arborea non riparia: dove c'è vegetazione, è prevalentemente di tipo ripario.

Nel *secondo macrotratto*, il 75% dei tratti è caratterizzato da una fascia perfluviale primaria, ossia formata in modo naturale, ove esiste una totale permeabilità ai flussi tra alveo e territorio circostante, e il 25% dei tratti da una fascia secondaria. Considerando insieme i tratti con fascia primaria e secondaria, la vegetazione è prevalentemente di tipo ripario (41-42% dei tratti); nel 35% dei tratti è presente vegetazione arbustiva non riparia o erbacea o assente, nel 21% dei tratti formazioni arboree non riparie (prevalentemente *Robinia pseudoacacia*) e nel 2-3% dei tratti formazioni arbustive riparie. Vi sono tratti in cui è presente vegetazione riparia in fascia primaria con una buona continuità, come la zona di meandri tra Tencarola e Selvazzano (PD), molti altri tratti in cui è comunque presente vegetazione perfluviale rigogliosa, sia di tipo ripario che non, in fascia primaria o secondaria a seconda della distanza delle arginature dal fiume.

Per quanto riguarda la *terza parte del Bacchiglione*, nel tratto che attraversa la città di Vicenza la vegetazione perfluviale è erbacea rada o assente (la sezione è completamente artificiale); nel tratto tra Ponte Viale Diaz e Ponte Marchese è prevalentemente non riparia; a monte di Ponte Marchese è prevalentemente erbacea.

Domanda 3 (Ampiezza della fascia di vegetazione perfluviale arborea ed arbustiva): circa nel 70% delle schede è stata attribuita la risposta *c* (1-5 m) e circa nel 30% delle schede la risposta *d* (fascia di vegetazione perfluviale assente). Le prime risposte (*a*, *b*) non sono mai state attribuite.

Domanda 4 (Continuità della fascia di vegetazione perfluviale arborea ed arbustiva): è una delle domande a cui sono state date risposte più diversificate nelle varie schede. In particolare nel 40% delle schede è stata data la risposta *c* (interruzioni frequenti), nel 26% dei casi la risposta *b* (con interruzioni), nel 25% dei casi la risposta *a* (senza interruzioni) e nell'8% dei casi la risposta *d* (suolo nudo o vegetazione erbacea rada).

Domanda 6 (Conformazione delle rive): anche questa domanda ha presentato risposte diversificate. Nel 33% delle schede è stata data la risposta *b* (con erbe e arbusti), nel 33% delle schede la risposta *c* (con sottile strato erboso), nel 31% dei casi la risposta *a* (con vegetazione arborea) e nel 3% dei casi la risposta *d* (rive nude).

ALTRE OSSERVAZIONI

Vi è un lungo tratto in cui per molte domande sono state date le stesse risposte: nelle prime 65 schede (risalendo, da Brenta dell'Abbà fino al ponte Bassanello, eccettuata la scheda 60 per cui la sezione è artificiale), per le domande 7, 8, 9, 10, 11, 12 bis, 13 e 14 sono state date le stesse risposte: domanda 5, risposta *a*; domanda 7, risposta *d*; domanda 8, risposta *a*; domanda 9, risposta *c*; domanda 10, risposta *c*; domanda 11, risposta *d*; domanda 12 bis, risposta *a*; domanda 13, risposta *c*; domanda 14, risposta *d*. Ossia, questo primo tratto del Bacchiglione (circa 34 km) si presenta uniforme, oltre che dal punto di vista dell'ampiezza relativa dell'alveo bagnato (domanda 5), anche della struttura dell'alveo (domande 7-11) e delle caratteristiche biologiche (domande 12-14). Per questo primo tratto, del punteggio totale attribuito a ciascuna scheda, pertanto, 73 punti rimangono "fissi" in quanto legati alle risposte comuni a tutte le schede.

5. CONCLUSIONI

5.1 MASSIMA FUNZIONALITA' POTENZIALMENTE RAGGIUNGIBILE PER IL FIUME BACCHIGLIONE - ASPETTI PER I QUALI E' POSSIBILE UN MIGLIORAMENTO

In base alla situazione effettivamente riscontrata in campo, è possibile valutare quale sia la massima funzionalità potenzialmente raggiungibile per il fiume Bacchiglione.

Infatti è possibile che la condizione di massima funzionalità assoluta (giudizio “elevato”) non sia praticamente raggiungibile per una certa tipologia di corso d’acqua. E’ pertanto opportuno definire quale invece sia la condizione di massima funzionalità raggiungibile, con opportuni interventi, in funzione delle peculiari caratteristiche ambientali di un determinato corso d’acqua, e quali sono i “fattori limitanti” che non è possibile migliorare.

Perciò si analizza qual è il massimo punteggio che è possibile attribuire ad ogni domanda nel caso specifico, evidenziando in corsivo gli eventuali possibili interventi per migliorare la funzionalità.

Per quanto riguarda il Bacchiglione si ha che:

Domanda 1 (Territorio): il massimo punteggio raggiungibile è **5** (risposta *c*), che è anche il massimo punteggio effettivamente riscontrato, dal momento che non è fattibile modificare la destinazione d’uso di terreni da molto tempo destinati all’agricoltura intensiva.

Domanda 2 e 2 bis (Tipologia di vegetazione): il massimo punteggio raggiungibile è **30** (risposta *a* alla dom. 2: Formazioni arboree riparie) se la fascia è primaria. Tale punteggio è stato in alcuni casi effettivamente attribuito.

Ciò che è possibile fare è raggiungere questo punteggio ove non è stato raggiunto, attraverso il coinvolgimento dei Consorzi di bonifica e dei proprietari dei terreni agricoli per mettere in atto la piantumazione di specie riparie (salici, ontani, pioppi) in luogo della vegetazione non riparia (per es. Robinia pseudoacacia) o della sola vegetazione erbacea.

Domanda 3 (Ampiezza fascia perifluviale): si ritiene che il massimo punteggio raggiungibile possa essere **15** (risposta *b*: fascia da 5 a 30 m). Tale punteggio non è effettivamente mai stato attribuito per il fiume Bacchiglione (al massimo si è attribuito il punteggio 5, fascia da 1 a 5 m). *Tuttavia si ritiene che sia possibile, attraverso la sensibilizzazione dei Consorzi di bonifica e dei proprietari dei terreni agricoli, che l’ampiezza della fascia perifluviale possa essere ampliata oltre i 5 m, a scapito delle superfici erbacee retrostanti la stretta fascia attuale o di una piccola parte delle coltivazioni che molto spesso si trovano eccessivamente vicine al corso d’acqua.*

Domanda 4 (Continuità della fascia perifluviale): il massimo punteggio raggiungibile è **20** (risposta *a*: Senza interruzioni). Tale punteggio è stato in molti casi effettivamente attribuito.

Ciò che è possibile fare è raggiungere questo punteggio ove non è stato raggiunto, analogamente a quanto suggerito per la domanda 2: piantumazione di specie riparie (salici, ontani, pioppi) al fine di garantire una copertura continua della fascia perifluviale, colmando le attuali discontinuità.

Domanda 5 (Condizioni idriche dell’alveo): il massimo punteggio raggiungibile è **20**, ed è il punteggio che è stato attribuito sempre per il fiume Bacchiglione.

Domanda 6 (Conformazione delle rive): il massimo punteggio raggiungibile è **25** (Con vegetazione arborea e/o massi). Tale punteggio è stato in molti casi effettivamente attribuito.

Domanda 7 (Strutture di ritenzione): nella maggior parte del corso del Bacchiglione non sembra tecnicamente fattibile la possibilità di modificare la struttura dell'alveo in modo da dare una risposta migliore della risposta *d* e quindi un punteggio superiore a **1** (alveo di sedimenti sabbiosi privo di alghe). Nel tratto più a monte è stato raggiunto il punteggio **5**, grazie alla presenza in alcuni tratti di alcuni ciuffi di alghe e/o di idrofite e in altri tratti di ciottoli; tale situazione però sembra poter essere caratteristica solo di questo primo tratto del Bacchiglione, proprio perché si trova a monte, vicino alle sorgenti, e pertanto difficilmente "trasponibile" più a valle.

Domanda 8 (erosione): il massimo punteggio raggiungibile è **20** (risposta *a*: Poco evidente o non rilevante). Tale punteggio è stato in molti casi effettivamente attribuito.

Domanda 9 (sezione trasversale): il massimo punteggio raggiungibile è **15** (risposta *a*: sezione naturale). Tale punteggio è stato in alcuni casi (nel secondo macrotratto) effettivamente attribuito.

Domanda 10 (Struttura del fondo dell'alveo): nella maggior parte del corso del Bacchiglione non sembra tecnicamente fattibile la possibilità di modificare la struttura del fondo dell'alveo in modo da dare una risposta migliore della risposta *c* e quindi un punteggio superiore a **5** (facilmente mobile). Nel tratto più a monte è stato raggiunto il punteggio **15** (a tratti mobile), grazie alla presenza di ciottoli; tale situazione però sembra poter essere caratteristica solo di questo primo tratto del Bacchiglione, proprio perché si trova a monte, vicino alle sorgenti, e pertanto difficilmente "trasponibile" più a valle.

Domanda 11 (Raschi, pozze o meandri): si ritiene che il massimo punteggio raggiungibile sia, in alcuni tratti, **25** (meandri ben distinti, ricorrenti). Nella realtà al massimo è stato attribuito il punteggio 20 (meandri presenti a distanze diverse e con successione irregolare), ma essendo la situazione riscontrata non molto distante dall'ottimale, si ritiene che *con la creazione di nuovi meandri o con l'accentuazione di quelli esistenti* si possa raggiungere in alcuni tratti il massimo punteggio.

Domanda 12 (Peryphiton): è già stato raggiunto il massimo punteggio (**15**).

Domanda 13 (Detrito): questa domanda è legata alla domanda 14 e alla presenza di carico organico nel fiume: si ritiene che, anche per il Bacchiglione, in presenza di un carico organico modesto e di una comunità macrobentonica sufficientemente diversificata sia possibile avere frammenti vegetali fibrosi e polposi e quindi attribuire un punteggio **10**. Nella realtà tale punteggio viene raggiunto solo nel tratto a monte del Bacchiglione, ma *agendo sulla depurazione del carico organico e migliorando di conseguenza la comunità macrobentonica*, si ritiene che questo punteggio sia raggiungibile anche per i tratti a valle del fiume.

Domanda 14 (Comunità macrobentonica): si raggiunge un punteggio **10** (comunità sufficientemente diversificata) solo nel primo tratto, a monte, del Bacchiglione. Ma, come per la domanda 13, *agendo sulla depurazione del carico organico e su altri aspetti della funzionalità (vedere domande precedenti) e migliorando di conseguenza la comunità macrobentonica*, si ritiene che tale punteggio si possa raggiungere anche sugli altri tratti del Bacchiglione. D'altra parte lo stesso D.Lgs 152/99 stabilisce che entro il 2016 venga raggiunto nei corsi d'acqua lo stato ambientale di "buono", e questo corrisponde ad una situazione in cui, fra le altre cose, si ha una comunità biologica che mostra bassi (anche se non nulli) livelli di alterazione.

Sommando pertanto i punteggi massimi attribuibili, assegnando per i motivi suddetti i punteggi 1 e 5 rispettivamente alle domande 7 e 10, si ottiene che il massimo punteggio potenzialmente raggiungibile nel fiume Bacchiglione è **216** (tabella 7), che corrisponde a un livello di funzionalità **buono**.

Tabella 7: Punteggio e livello di funzionalità massimo raggiungibile nel fiume Bacchiglione

Domanda	1	2 bis	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 bis	13	14	SOMMA (IFF)	Livello
Codice domanda	TER	VEG1	AMP	CON	IDR	RIV	RIT	ERO	NAT	FON	RAS	VEGL	DET	MBT		
Punteggi potenzialm. raggiungibili contemporaneamente	5	30	15	20	20	25	1	20	15	5	25	15	10	10	216	II

BIBLIOGRAFIA

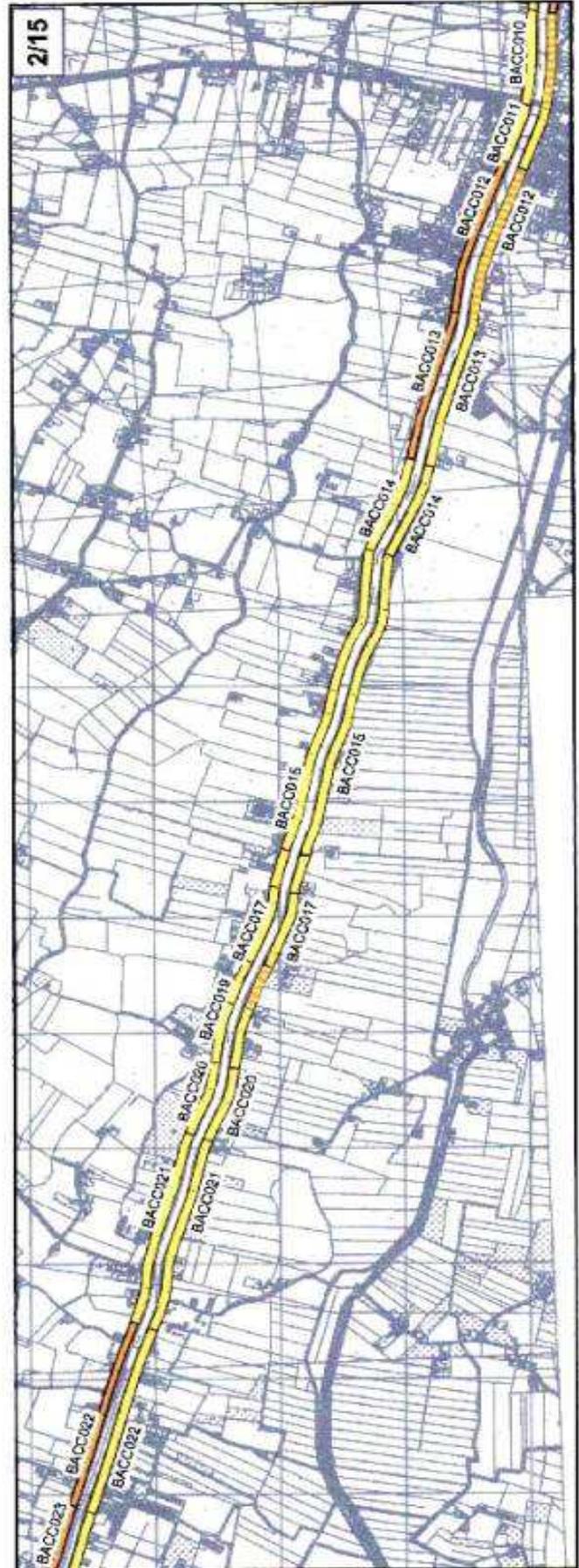
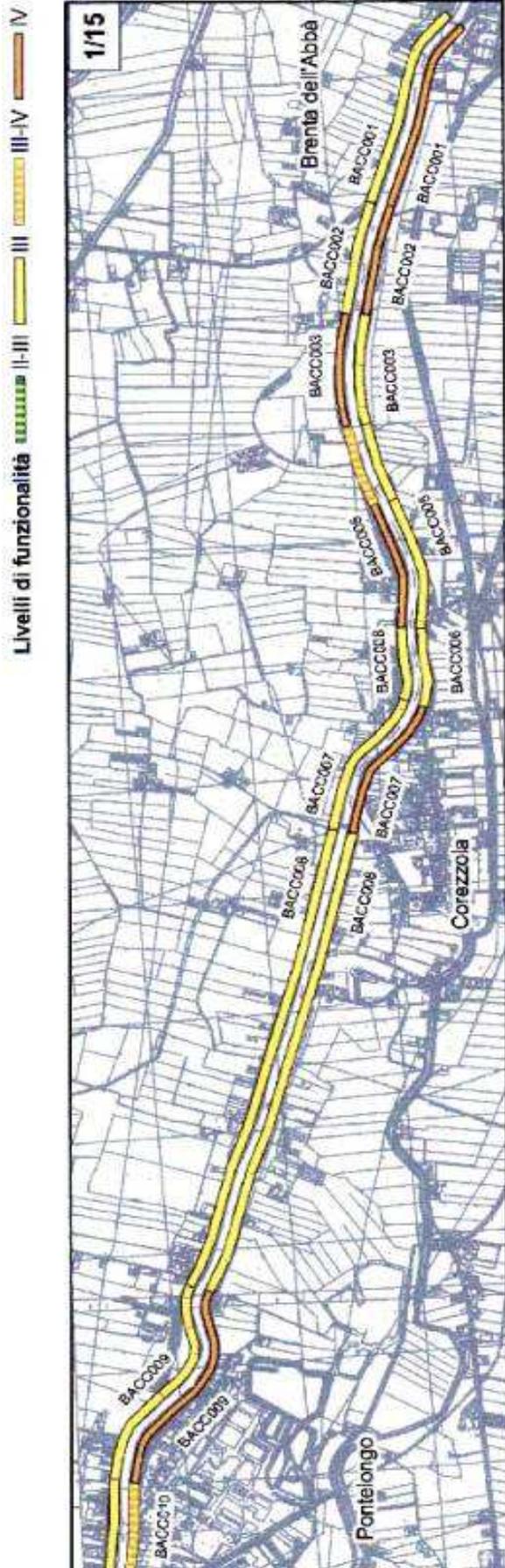
- Aquaprogram s.r.l. (Salviati S., Maio G., Marconato E.), 1998. *Mappaggio biologico delle acque superficiali della Provincia di Vicenza. Monitoraggio 1996/1997. Considerazioni conclusive.*
- ANPA (Siligardi et al.), 2000. *I.F.F. Indice di Funzionalità Fluviale*, Roma, 223 pp., 1° Edizione.
- ANPA (Siligardi et al.), 2003. *I.F.F. Indice di Funzionalità Fluviale*, Roma, 223 pp., 2° Edizione.
- ARPAV, 2001 *La qualità dei corsi d'acqua del Veneto - Anno 2000* (disponibile anche sul sito www.arpa.veneto.it). A cura di A. Ferronato e C. Rossi.
- ARPAV, 2002. *La qualità dei corsi d'acqua del Veneto-Anno 2001-Biennio 2000-2001*. A cura di A. Ferronato e C. Rossi.
- ARPAV, 2003. *Proposta della prima classificazione dei corsi d'acqua del Veneto ai sensi del D.Lgs 152/99 e s.m.i.. Anni 2002, 2001 e biennio 2001-2002 confrontati con anno 2000 e biennio 2000-2001*. A cura di A. Ferronato e C. Rossi
- D.G.R. n. 1731 del 6/6/2003: Individuazione della classe di qualità ambientale dei corpi idrici regionali significativi (art. 5 D.Lgs. 152/99).
- Fondazione Lombardia per l'Ambiente, 2002: *Applicazione dell'Indice di Funzionalità Fluviale (IFF) al sistema idrografico del Fiume Ticino*. A cura di M. Siligardi, M. Luchelli, S. Rossi, B. Budassi, G. Penna, A. M. Vailati, G. Bartesaghi, M. Lanticina.
- Provincia di Padova - Assessorato Tutela Ambiente, 1998. *La qualità biologica dei corsi d'acqua in provincia di Padova*. A cura di P.Turin, M.Zanetti, M.F.Bilò, V.Rossi, B.Grava Vanin, L.Baracco, P.Zarpellon.
- Provincia di Padova, sito www.provincia.padova.it
- Provincia di Vicenza, sito www.provincia.vicenza.it

RINGRAZIAMENTI

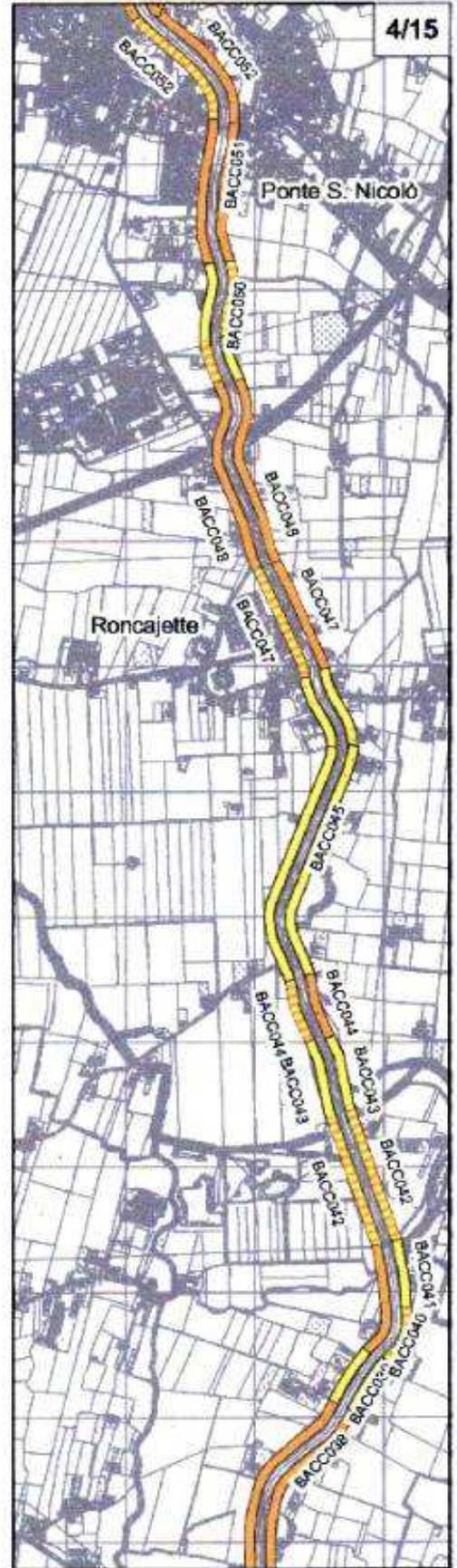
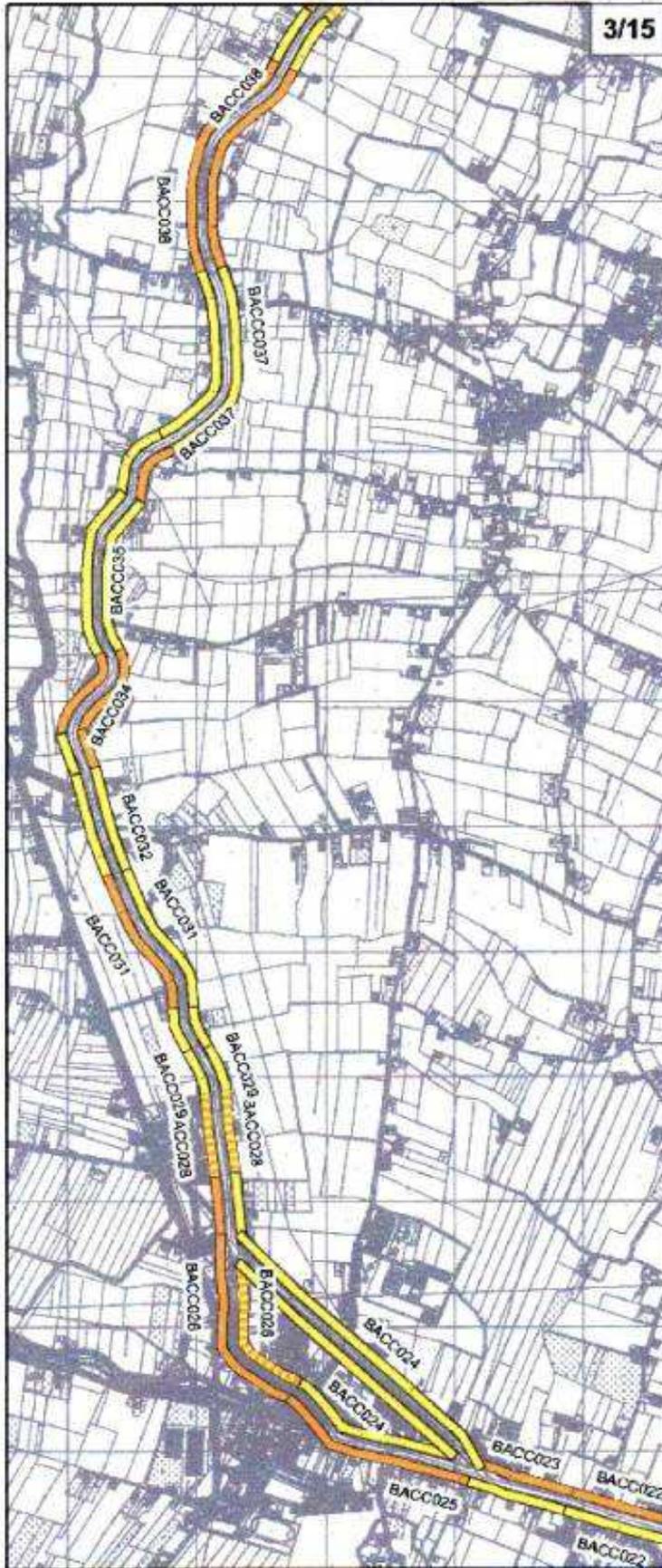
Si ringrazia il prof. Maurizio Siligardi per la preziosa consulenza fornita nell'attività in campo e nella discussione dei risultati durante la prima fase del lavoro.

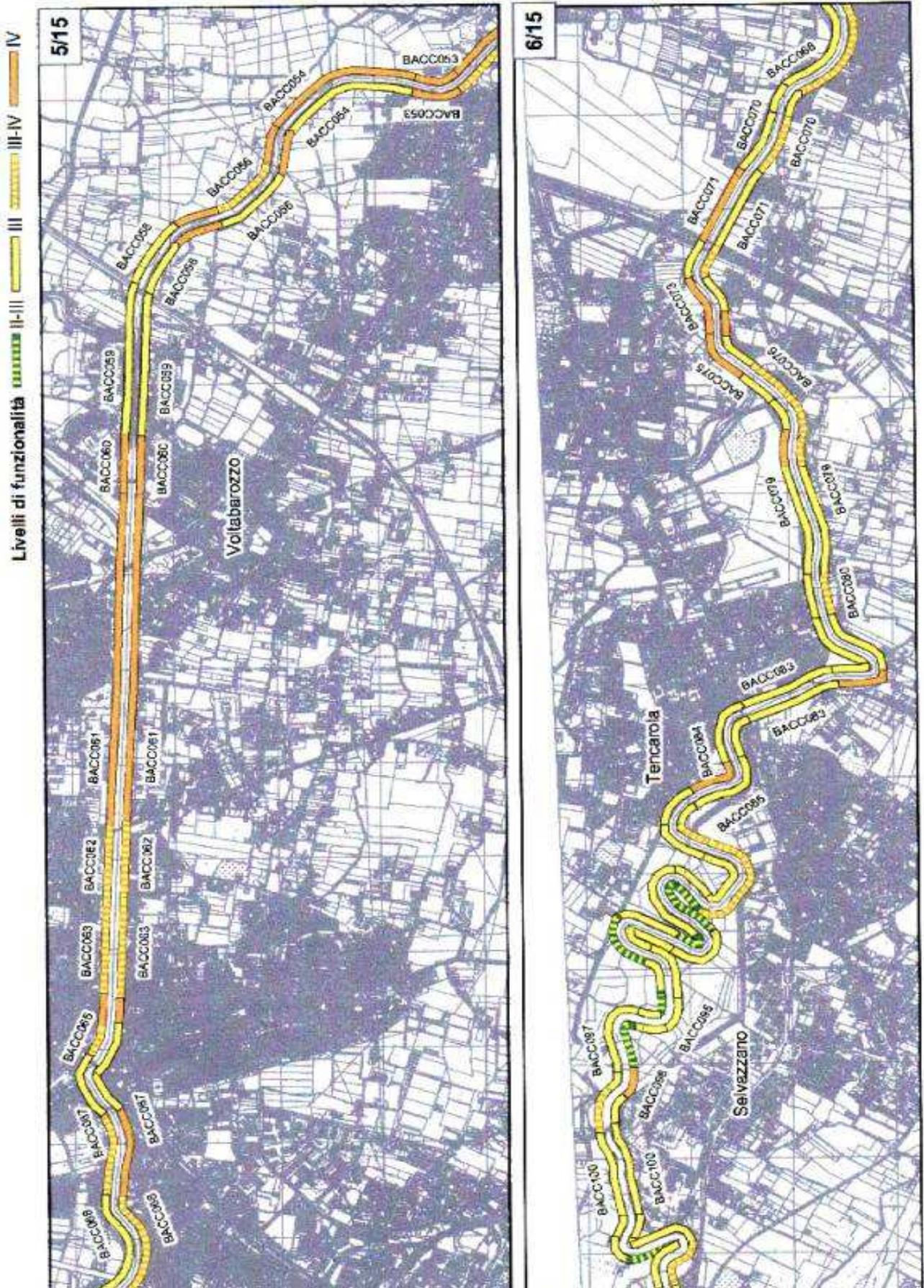
Si ringraziano inoltre: Cinzia Boscolo per la realizzazione della cartografia; Vanni Gobbo, Aldo Tardivello e Andrea Celadon (ARPAV – Servizio Territoriale DAP Padova - DAP Vicenza) per le informazioni fornite durante le uscite di ricognizione; Giampaolo Fusato (ARPAV - Dipartimento Analisi e Valutazioni) per il supporto nella consultazione delle foto aeree, Luciano Castelli e Pisana Boscolo per la partecipazione ad alcune uscite.

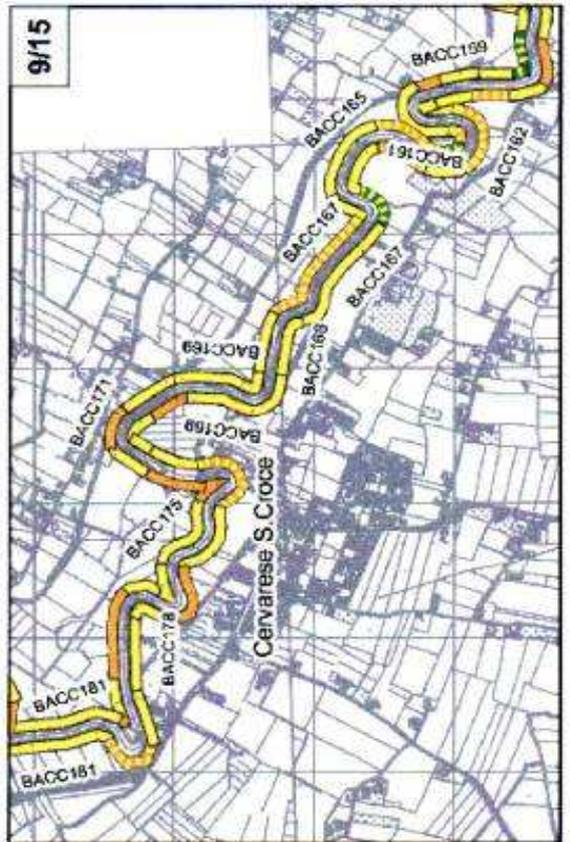
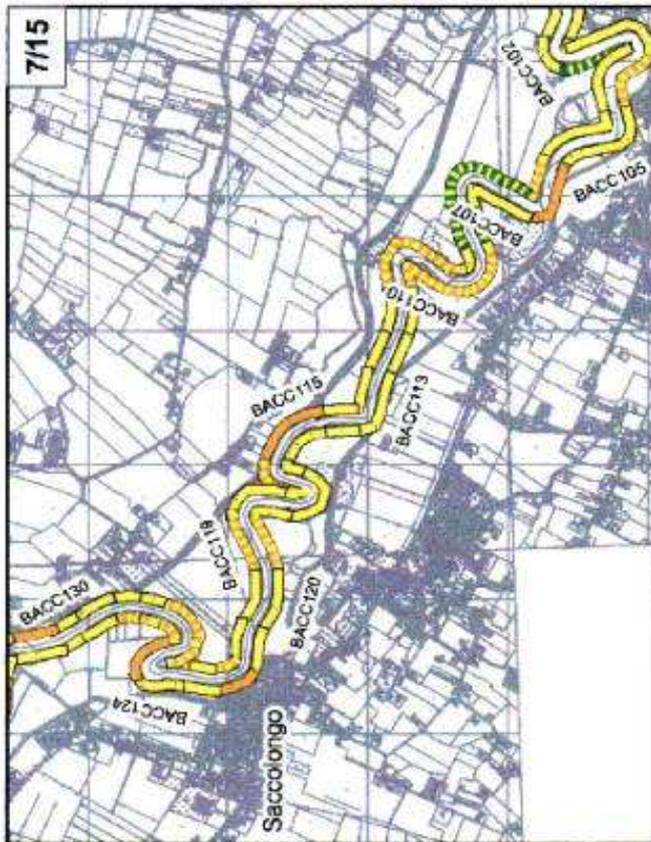
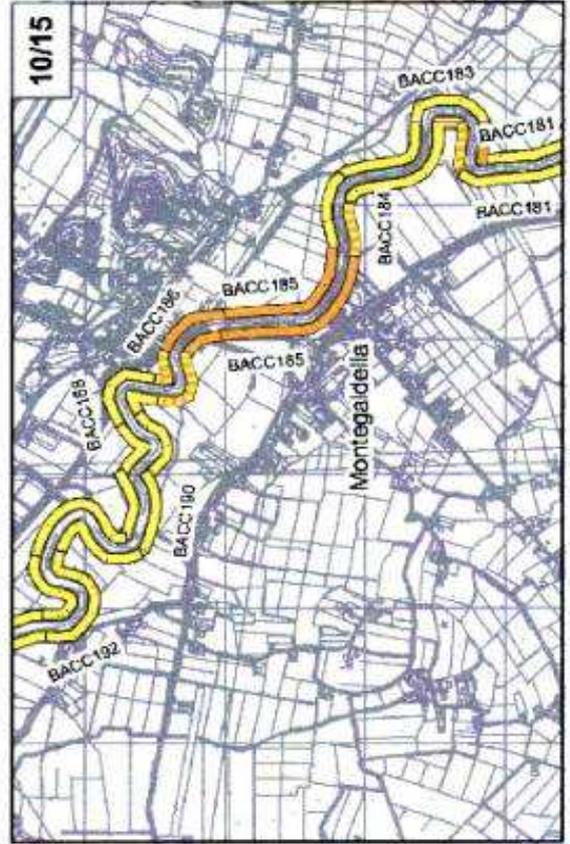
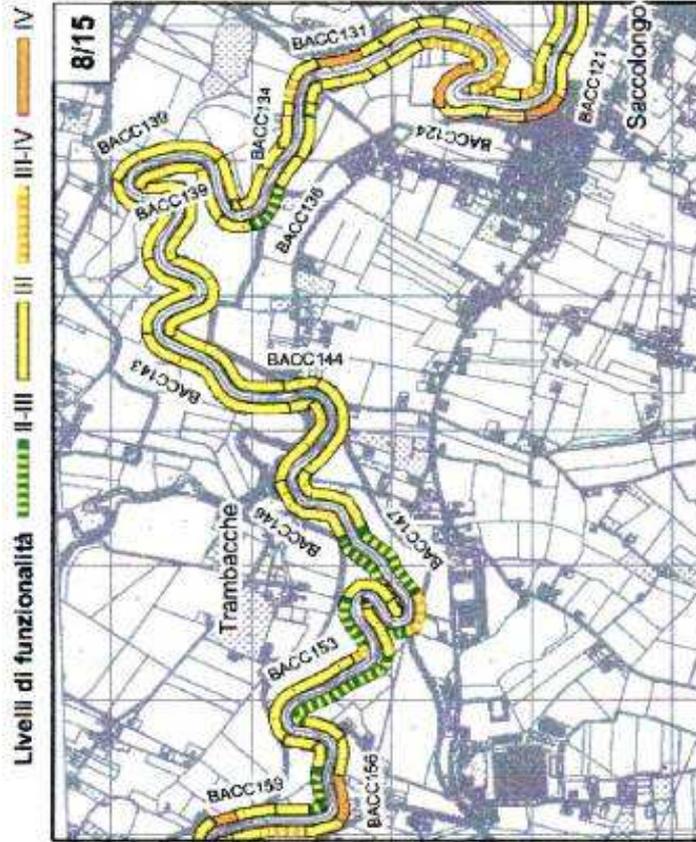
ALLEGATO 1
CARTOGRAFIA



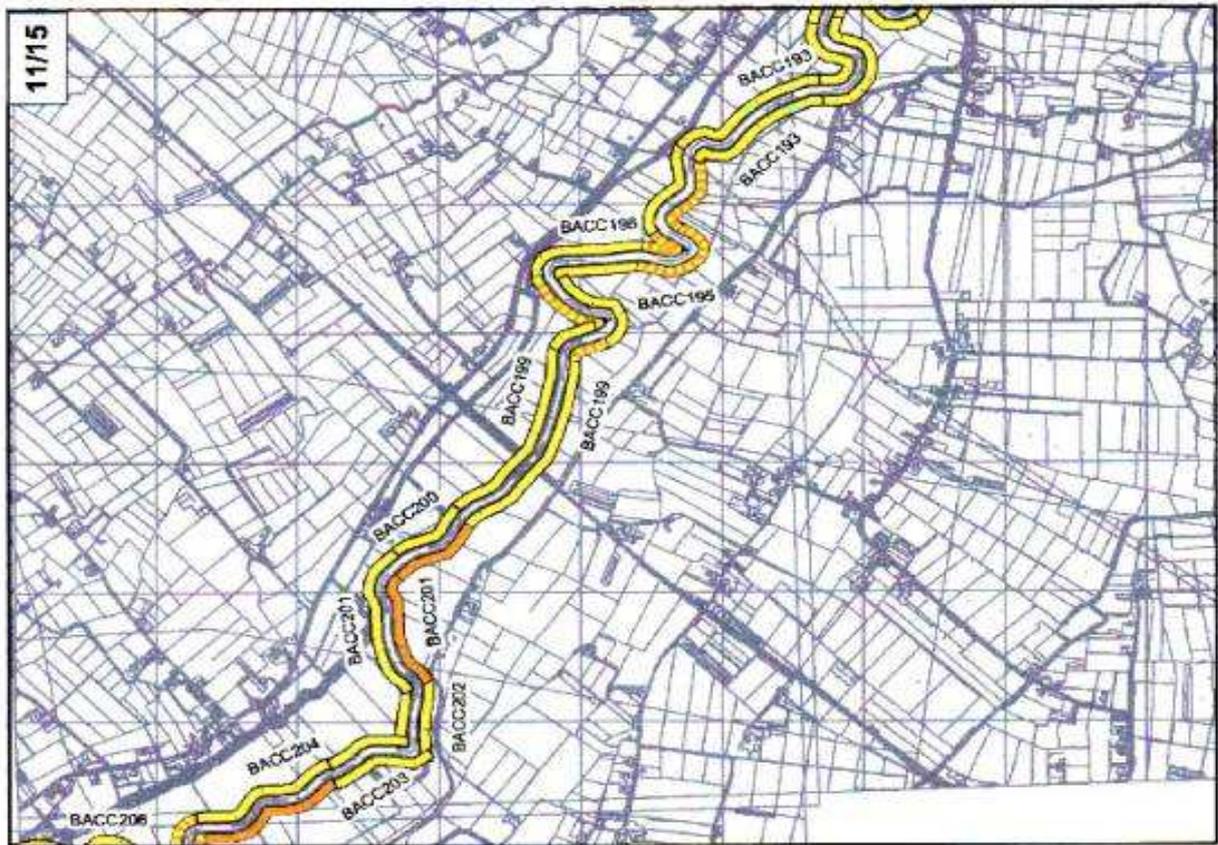
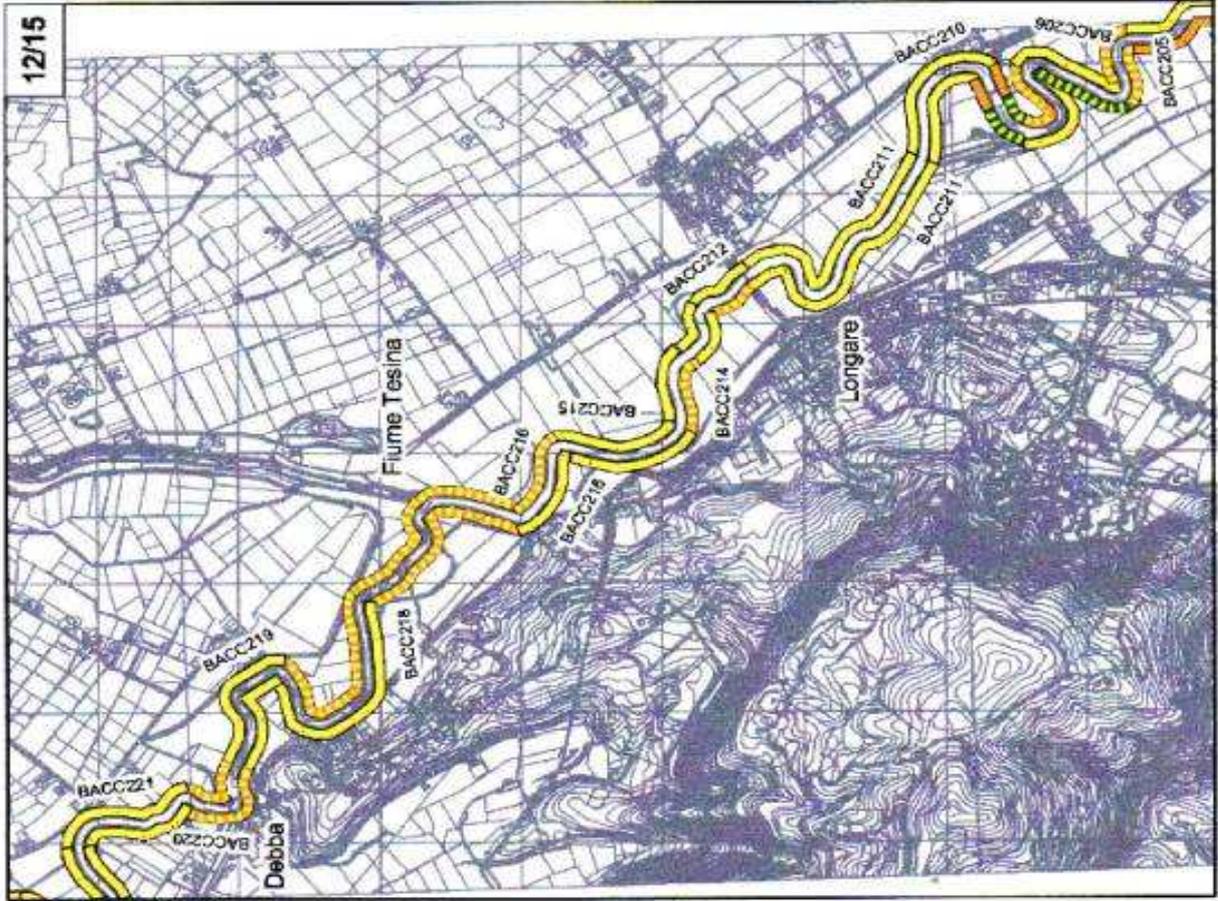
Livelli di funzionalità 

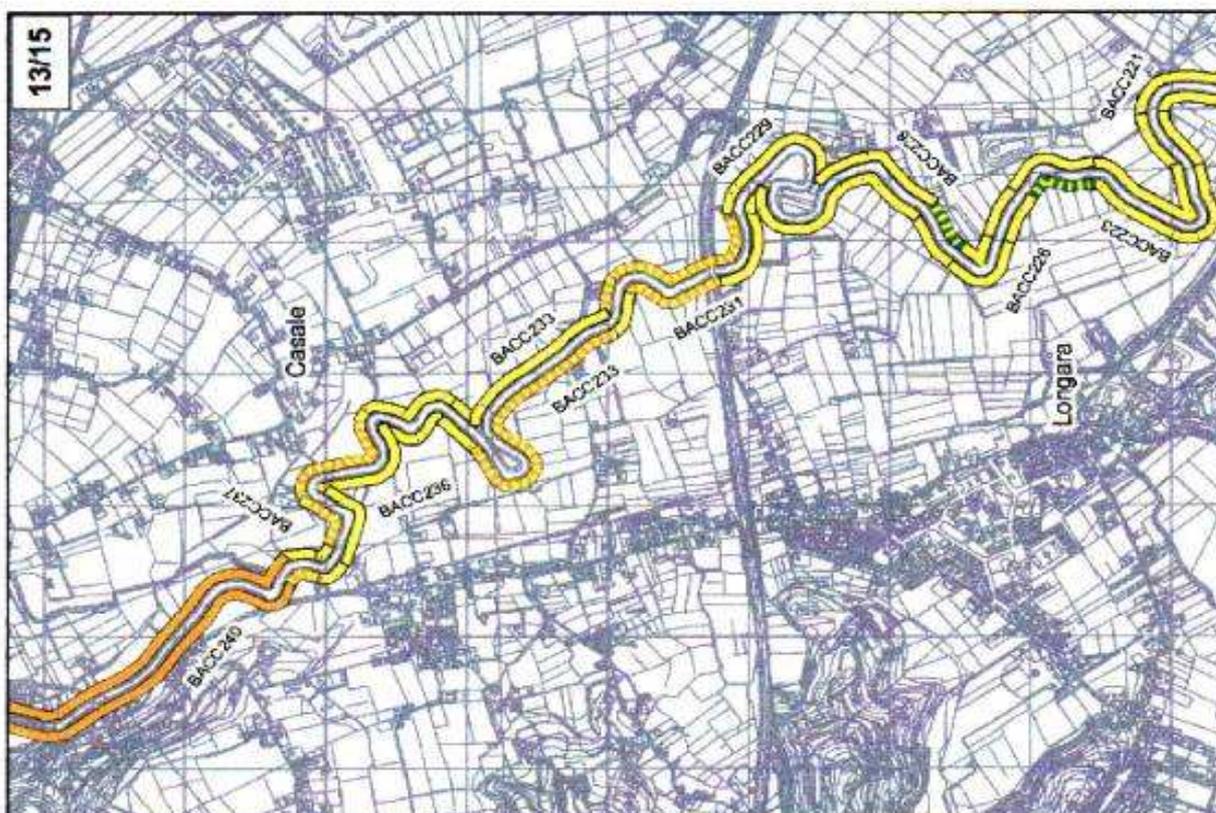
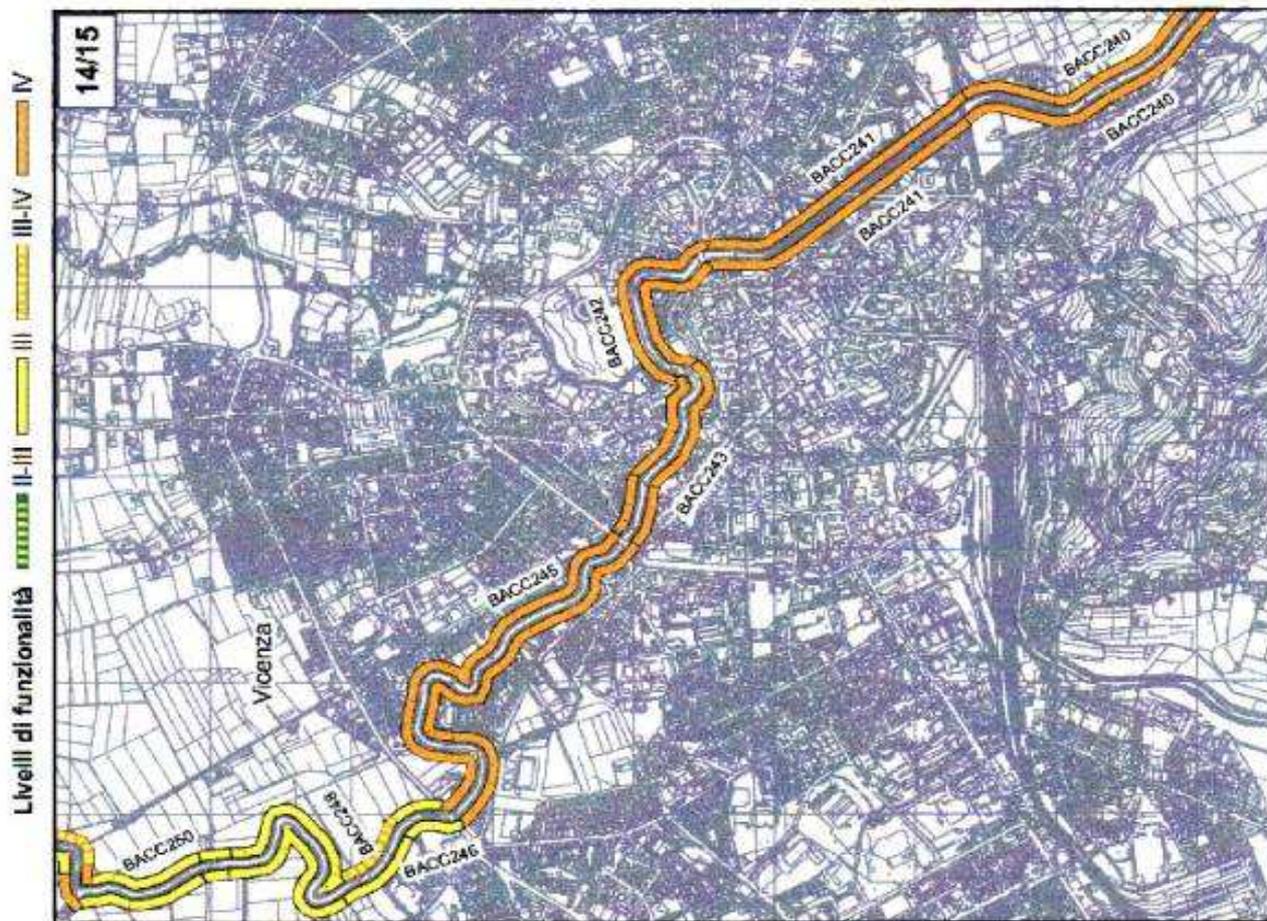


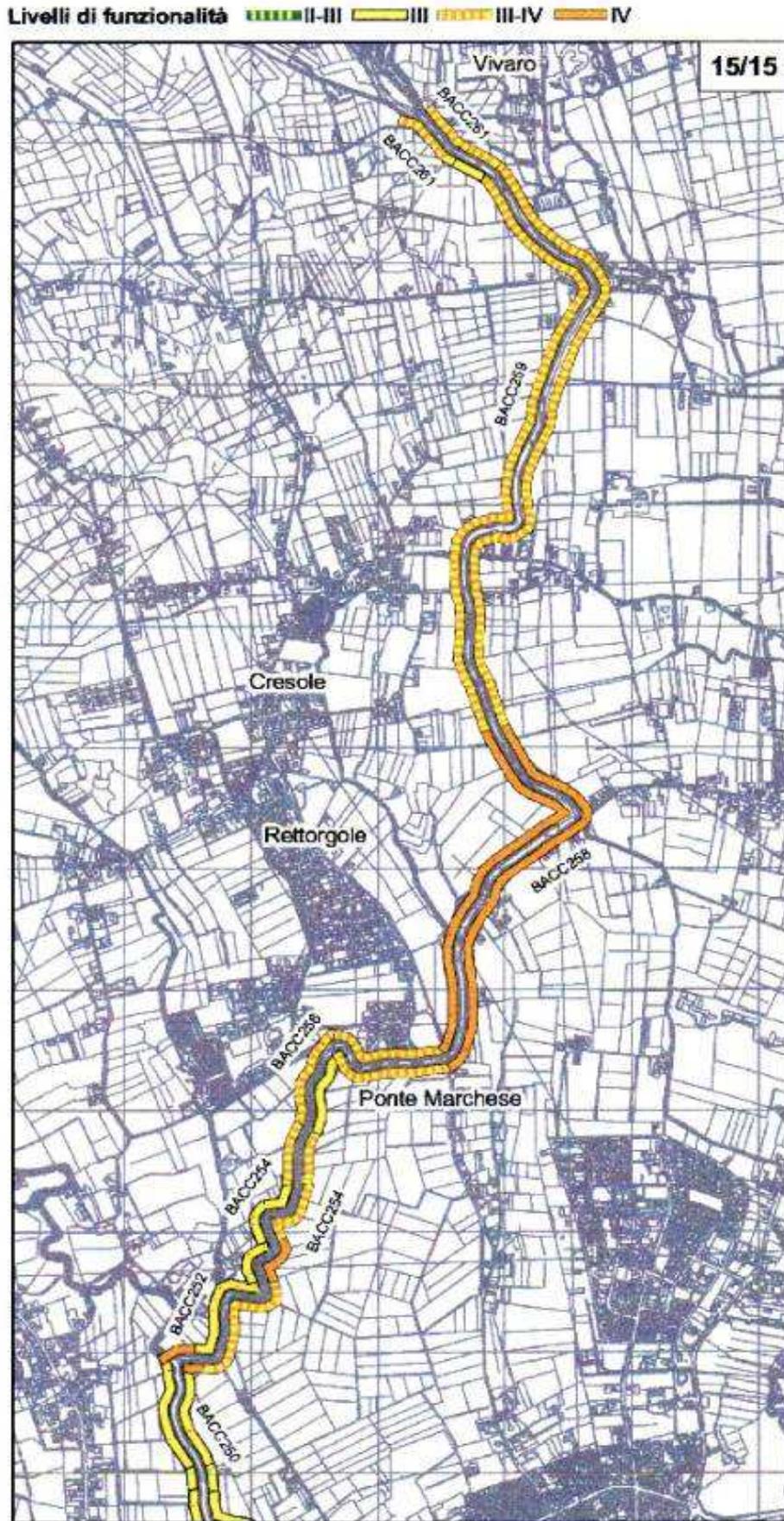




Livelli di funzionalità I-III II-III III II-IV IV







ALLEGATO 2

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
DELLE PRINCIPALI TIPOLOGIE DI TRATTI**

MACROTRATTO 1 (da Brenta dell'Abbà a Tencarola - schede 1-80)

Foto 1-A

Tratto con vegetazione arborea riparia con interruzioni frequenti in sponda sinistra (scheda 1, dal ponte a Brenta dell'Abbà verso monte: formazioni arboree riparie con interruzioni frequenti in sponda sinistra; vegetazione erbacea in sponda destra – 123 punti e livello III in sponda sinistra; 90 punti e livello IV in sponda destra)



Foto 1-B

Tratto rettilineo con vegetazione arborea riparia continua su entrambe le sponde (scheda 24: ramo nuovo del Bacchiglione, dal ponte a Bovolenta verso valle – 144 punti e livello III per entrambe le sponde). Vi è la presenza di aree urbanizzate circostanti.



Foto 1-C

Tratto, poco a monte di Bovolenta, con vegetazione arborea riparia con interruzioni frequenti, in sponda destra, e con territorio urbanizzato in sponda destra (scheda 28, dalla sponda sinistra verso monte: 90 punti e livello IV in sponda sinistra, 119 punti e livello III-IV in sponda destra)



Foto 1-D

Tratto con vegetazione erbacea su entrambe le sponde (scheda 38, dal ponte Casalserugo-Polverara verso monte – 90 punti e livello IV per entrambe le sponde)



Foto 1-E

Tratto con alveo molto largo e rettilineo a sud di Padova (scheda 61, dal ponte dei “4 martiri” verso valle – 86 punti e livello IV in sponda sinistra, 90 punti e livello IV in sponda destra)



Foto 1-F

Tratto da Via Decorati al Valore Civile (Padova) verso valle, sullo sfondo la piscina di Paltana (scheda 68 – 127 punti e livello III in sponda sinistra, 119 punti e livello III-IV in sponda destra)

MACROTRATTO 2 (da Tencarola a poco a valle di Vicenza - schede 81-239)

Vengono rappresentati sia i tratti “tipici” di questo macrotratto (con valori di IFF più alti) sia alcune situazioni puntiformi dove la funzionalità è inferiore.



Foto 2-A

Tratto da 100 m a monte del ponte a Tencarola (Padova) verso monte, (scheda 84 – 147 punti e livello III in sponda sinistra, 132 punti e livello III in sponda destra)



Foto 2-B

Tratto di meandro in provincia di Padova, a valle di Selvazzano, verso monte, (scheda 97 – 171 punti e livello III in sponda sinistra, 191 punti e livello II-III in sponda destra)



Foto 2-C

Tratto in provincia di Padova a monte del ponte di Selvazzano (scheda 100 – 171 punti e livello III in sponda sinistra, 142 punti e livello III in sponda destra)



Foto 2-D

Tratto in provincia di Padova nella zona dei capannoni presso Selvazzano, con presenza di una difesa spondale in destra (scheda 106 – 109 punti e livello III-IV in sponda sinistra, 100 punti e livello IV in sponda destra)



Foto 2-E

Tratto in provincia di Padova presso Saccolongo, vicino alla casa Gattelan, con presenza di una difesa spondale in sponda sinistra (scheda 115 – 90 punti e livello IV in sponda sinistra, 171 punti e livello III in sponda destra)



Foto 2-F

Tratto in provincia di Padova visto da Via Bacchiglione a Saccolongo, verso valle (scheda 121 – 161 punti e livello III in sponda sinistra, 157 punti e livello III in sponda destra)



Foto 2-G

Tratto in provincia di Padova a monte del castello di S. Martino di Saccolongo, verso valle (scheda 161 – 176 punti e livello III in sponda sinistra, 166 punti e livello III in sponda destra)



Foto 2-H

Tratto di meandro in provincia di Vicenza, poco a monte del confine con la provincia di Padova, visto verso monte. La sponda sinistra è stata rimaneggiata (scheda 182 – 71 punti e livello IV in sponda sinistra, 102 punti e livello III-IV in sponda destra)



Foto 2-I

Tratto di meandro in provincia di Vicenza, poco a monte del confine con la provincia di Padova, nei pressi di Casa Broggio. Viene evidenziata la sponda sinistra, con vegetazione riparia (salici) continua e con rive consolidate da vegetazione arborea (scheda 183 – 166 punti e livello III in sponda sinistra, 141 punti e livello III in sponda destra)



Foto 2-L

Tratto in provincia di Vicenza, tra Montegalda e Colzè, presso Via Vò di Vanzo, visto verso valle (scheda 196 – 151 punti e livello III in sponda sinistra, 136 punti e livello III in sponda destra)



Foto 2-M

Tratto in provincia di Vicenza, dal ponte di Longare verso valle (scheda 211 – 156 punti e livello III in sponda sinistra, 171 punti e livello III in sponda destra)



Foto 2-N

Tratto in provincia di Vicenza, dalla chiusa di Debba verso monte (scheda 220 – 113 punti e livello III-IV in sponda sinistra, 109 punti e livello III-IV in sponda destra)

Del 2° macrotratto fa parte anche la scheda 229, rappresentata in copertina.

ULTIMA PARTE DEL FIUME (da poco a valle di Vicenza a Vivaro - schede 239-261)**Tratto in corrispondenza della città di Vicenza**

Foto 3-A

Tratto immediatamente a valle di Vicenza, a monte della villa “La Rotonda” (scheda 240 – 89 punti e livello IV in sponda sinistra, 85 punti e livello IV in sponda destra)



Foto 3-B

Tratto nella città di Vicenza, dal ponte del viale Regina Margherita verso valle (scheda 241 – 82 punti e livello IV per entrambe le sponde)



Foto 3-C

Tratto nella città di Vicenza, dal ponte Pusterla verso valle (scheda 242 – 82 punti e livello IV in sponda sinistra 86 punti e livello IV in sponda destra)



Foto 3-D
Tratto nella città di Vicenza, dal ponte Viale Diaz verso valle (scheda 245 – 90 punti e livello IV per entrambe le sponde)

Tratto tra Ponte Viale Diaz (Vicenza) e Ponte Marchese



Foto 3-E
Tratto a monte della città di Vicenza, dal ponte Viale Diaz verso monte (scheda 246 – 141 punti e livello III in sponda sinistra; 151 punti e livello III in sponda destra)



Foto 3-F
Tratto presso la confluenza del fiume Orolo (scheda 251 – 63 punti e livello IV per entrambe le sponde: minimo valore di IFF riscontrato nel Bacchiglione)



Foto 3-G
Tratto a valle del Ponte Marchese
(scheda 257 – 107 punti e livello
III-IV per entrambe le sponde)

Tratto tra Ponte Marchese e Vivaro (VI)



Foto 3-H
Tratto visto dalla località Le
Caselle (ad est di Rettorgole) verso
monte (scheda 258 – 98 punti e
livello IV per entrambe le sponde)



Foto 3-I
Origine del Bacchiglione:
confluenza tra Timonchio (a
sinistra nella foto) e
Bacchiglioncello presso Vivaro,
vista da valle verso monte (scheda
261 che riguarda il tratto a valle
della confluenza – 118 punti e
livello III-IV per entrambe le
sponde)