

AUTOSTRADA (A11) : FIRENZE - PISA NORD

**AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSIA
DEL TRATTO FIRENZE - PISTOIA**

PROGETTO DEFINITIVO

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



**QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE
ALLEGATO AMBIENTE IDRICO: INDAGINI SUI CORSI D'ACQUA**

DIRETTORIO		CODICE	
N.Prog.	Codice Commessa	DOCUMENTO	
01	111107	MAM-AMBX-IDR-001	
MAGGIO 2011		REVISIONE	
		-	

SCHEDA IFF

CORSO D'ACQUA	BIENZIO	TRATTO	
LOCALITA'	MEZZANA	CODICE	BI
DATA	19/10/2009		



Descrizione:

SCHEDA INDICE DI FUNZIONALITA' FLUVIALE

Bacino: Arno Corso d'acqua: Bisenzio
 Codice: BI_1
 Tratto (m): 200 Larghezza alveo di morbida (m): 20,00 Quota (m) s.l.m. 45,00
 Data: 19/10/2009 Scheda N° 1

Sponda Dx Sx

1) Stato del territorio circostante

a) assenza di urbanizzazione			
b) compresenza di aree naturali e usi antropici del territorio			
c) colture stagionali e/o permanenti; urbanizzazione rada			5
d) aree urbanizzate	1		

2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria

a) compresenza di formazioni riparie complementari funzionali			
b) presenza di una sola o di una serie semplificata di formazioni riparie			
c) assenza di formazioni riparie ma presenza di formazioni comunque funzionali			
d) assenza di formazioni a funzionalità significativa			

2bis) Vegetazione presente nella fascia perifluviale secondaria

a) compresenza di formazioni riparie complementari funzionali			
b) presenza di una sola o di una serie semplificata di formazioni riparie			
c) assenza di formazioni riparie ma presenza di formazioni comunque funzionali			
d) assenza di formazioni a funzionalità significativa	1		1

3) Ampiezza delle formazioni funzionali presenti in fascia perifluviale

a) ampiezza cumulativa delle formazioni funzionali maggiore di 30 metri			
b) ampiezza cumulativa delle formazioni funzionali compresa tra 30 e 10 metri			
c) ampiezza cumulativa delle formazioni funzionali compresa tra 10 e 2 metri			
d) assenza di formazioni funzionali	1		1

4) Continuità delle formazioni funzionali presenti in fascia perifluviale

a) sviluppo delle formazioni funzionali senza interruzioni			
b) sviluppo delle formazioni funzionali con interruzioni			
c) sviluppo delle formazioni funzionali con interruzioni frequenti o solo erbacea continua e consolidata o solo arbusteti a dominanza di esotiche infestanti.	5		5
d) suolo nudo, popolamenti vegetali radi			

5) Condizioni idriche

a) regime perenne con portate indisturbate e larghezza d'alveo bagnato > 1/3 dell'alveo di morbida			
b) fluttuazioni di portata indotte di lungo periodo con ampiezza dell'alveo bagnato < 1/3 dell'alveo di morbida o variazione del solo tirante idraulico		10	
c) disturbi di portata frequenti o secche naturali stagionali non prolungate o portate costanti indotte			
d) disturbi di portata intensi, molto frequenti o improvvisi o secche prolungate indotte per azione antropica			

6) Efficienza di esondazione

a) tratto non arginato, alveo di piena ordinaria superiore al triplo dell'alveo di morbida			
b) alveo di piena ordinaria largo tra 2 e 3 volte l'alveo di morbida (o, se arginato, superiore al triplo)			
c) alveo di piena ordinaria largo tra 1 e 2 volte l'alveo di morbida (o, se arginato, largo 2-3 volte)		5	
d) tratti di valle a V con forte acclività dei versanti e tratti arginati con alveo di piena ordinaria < di 2 volte l'alveo di morbida			

7) Substrato dell'alveo e e strutture di ritenzione degli apporti trofici

a) alveo con massi e/o vecchi tronchi stabilmente incassati (o presenza di fasce di canneto o idrofite)			
b) massi e/o rami presenti con deposito di materia organica (o canneto o idrofite rade e poco estese)			
c) strutture di ritenzione libere e mobili con le piene (o assenza di canneto e idrofite)		5	
d) Alveo di sedimenti sabbiosi o sagomature artificiali lisce a corrente uniforme			

8) Erosione

a) Poco evidente e non rilevante o solamente nelle curve			
b) presente sui rettilinei e/o modesta incisione verticale			
c) frequente con scavo delle rive e delle radici e/o evidente incisione verticale			
d) molto evidente con rive scavate e franate o presenza di interventi artificiali	1		1

9) Sezione trasversale

a) alveo integro con alta diversità morfologica			
b) presenza di lievi interventi artificiali ma con discreta diversità morfologica			
c) presenza di interventi artificiali o con scarsa diversità morfologica			
d) artificiale o diversità morfologica quasi nulla		1	

10) Idoneità ittica

a) elevata			
b) buona o discreta			
c) poco sufficiente		5	
d) assente o scarsa			

11) Idromorfologia

a) elementi idromorfologici ben distinti con successione regolare			
b) elementi idromorfologici ben distinti con successione irregolare		15	
c) elementi idromorfologici indistinti o preponderanza di un solo tipo			
d) elementi idromorfologici non distinguibili			

12) Componente vegetale in alveo bagnato

a) perifiton sottile e scarsa copertura di macrofite tolleranti			
b) film perifitico tridimensionale apprezzabile e scarsa copertura di macrofite tolleranti		10	
c) perifiton discreto o (se con significativa copertura di macrofite tolleranti) da assente a discreto			
d) Periphyton spesso e/o elevata copertura di macrofite tolleranti			

13) Detrito

a) frammenti vegetali ficonoscibili e fibrosi			
b) frammenti vegetali fibrosi e polposi		10	
c) frammenti polposi			
d) detrito anaerobico			

14) Comunità macrobentonica

a) ben strutturata e diversificata, adeguata alla tipologia fluviale			
b) sufficientemente diversificata ma con struttura alterata rispetto all'atteso		10	
c) poco equilibrata e diversificata con prevalenza di taxa tolleranti l'inquinamento			
d) assenza di una comunità strutturata, presenza di pochi taxa, tutti piuttosto tolleranti l'inquinamento			

Punteggio totale	80	84
Livello di funzionalità	IV	IV

Osservazioni:**TABELLA DI RIFERIMENTO MARGINI**

261	300	I	elevato
251	260	I - II	elevato buono
201	250	II	buono
181	200	II - III	buono mediocre
121	180	III	mediocre
101	120	III - IV	mediocre scadente
61	100	IV	scadente
51	60	IV - V	scadente pessimo
14	50	V	pessimo

SCHEDA IFF

CORSO D'ACQUA	CALICE	TRATTO	
LOCALITA'	AGLIANA	CODICE	CA
DATA	19/10/2009		



Descrizione:

SCHEDA INDICE DI FUNZIONALITA' FLUVIALE

Bacino: Arno Corso d'acqua: Calice
 Codice: CA_1
 Tratto (m): 300 Larghezza alveo di morbida (m): 15,00 Quota (m) s.l.m. 41,00
 Data: 19/10/2009 Scheda N° 1

Sponda Dx Sx

1) Stato del territorio circostante

a) assenza di urbanizzazione			
b) compresenza di aree naturali e usi antropici del territorio			
c) colture stagionali e/o permanenti; urbanizzazione rada	5		5
d) aree urbanizzate			

2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria

a) compresenza di formazioni riparie complementari funzionali			
b) presenza di una sola o di una serie semplificata di formazioni riparie			
c) assenza di formazioni riparie ma presenza di formazioni comunque funzionali			
d) assenza di formazioni a funzionalità significativa			

2bis) Vegetazione presente nella fascia perifluviale secondaria

a) compresenza di formazioni riparie complementari funzionali			
b) presenza di una sola o di una serie semplificata di formazioni riparie			
c) assenza di formazioni riparie ma presenza di formazioni comunque funzionali			
d) assenza di formazioni a funzionalità significativa	1		1

3) Ampiezza delle formazioni funzionali presenti in fascia perifluviale

a) ampiezza cumulativa delle formazioni funzionali maggiore di 30 metri			
b) ampiezza cumulativa delle formazioni funzionali compresa tra 30 e 10 metri			
c) ampiezza cumulativa delle formazioni funzionali compresa tra 10 e 2 metri			
d) assenza di formazioni funzionali	1		1

4) Continuità delle formazioni funzionali presenti in fascia perifluviale

a) sviluppo delle formazioni funzionali senza interruzioni			
b) sviluppo delle formazioni funzionali con interruzioni			
c) sviluppo delle formazioni funzionali con interruzioni frequenti o solo erbacea continua e consolidata o solo arbusteti a dominanza di esotiche infestanti.	5		5
d) suolo nudo, popolamenti vegetali radi			

5) Condizioni idriche

a) regime perenne con portate indisturbate e larghezza d'alveo bagnato > 1/3 dell'alveo di morbida			
b) fluttuazioni di portata indotte di lungo periodo con ampiezza dell'alveo bagnato < 1/3 dell'alveo di morbida o variazione del solo tirante idraulico			
c) disturbi di portata frequenti o secche naturali stagionali non prolungate o portate costanti indotte		5	
d) disturbi di portata intensi, molto frequenti o improvvisi o secche prolungate indotte per azione antropica			

6) Efficienza di esondazione

a) tratto non arginato, alveo di piena ordinaria superiore al triplo dell'alveo di morbida			
b) alveo di piena ordinaria largo tra 2 e 3 volte l'alveo di morbida (o, se arginato, superiore al triplo)			
c) alveo di piena ordinaria largo tra 1 e 2 volte l'alveo di morbida (o, se arginato, largo 2-3 volte)			
d) tratti di valle a V con forte acclività dei versanti e tratti arginati con alveo di piena ordinaria < di 2 volte l'alveo di morbida		1	

7) Substrato dell'alveo e e strutture di ritenzione degli apporti trofici

a) alveo con massi e/o vecchi tronchi stabilmente incassati (o presenza di fasce di canneto o idrofite)			
b) massi e/o rami presenti con deposito di materia organica (o canneto o idrofite rade e poco estese)			
c) strutture di ritenzione libere e mobili con le piene (o assenza di canneto e idrofite)		5	
d) Alveo di sedimenti sabbiosi o sagomature artificiali lisce a corrente uniforme			

8) Erosione

a) Poco evidente e non rilevante o solamente nelle curve			
b) presente sui rettilinei e/o modesta incisione verticale			
c) frequente con scavo delle rive e delle radici e/o evidente incisione verticale			
d) molto evidente con rive scavate e franate o presenza di interventi artificiali	1		1

9) Sezione trasversale

a) alveo integro con alta diversità morfologica			
b) presenza di lievi interventi artificiali ma con discreta diversità morfologica			
c) presenza di interventi artificiali o con scarsa diversità morfologica			
d) artificiale o diversità morfologica quasi nulla		1	

10) Idoneità ittica

a) elevata			
b) buona o discreta			
c) poco sufficiente		5	
d) assente o scarsa			

11) Idromorfologia

a) elementi idromorfologici ben distinti con successione regolare			
b) elementi idromorfologici ben distinti con successione irregolare			
c) elementi idromorfologici indistinti o preponderanza di un solo tipo		5	
d) elementi idromorfologici non distinguibili			

12) Componente vegetale in alveo bagnato

a) perifiton sottile e scarsa copertura di macrofite tolleranti			
b) film perifitico tridimensionale apprezzabile e scarsa copertura di macrofite tolleranti		10	
c) perifiton discreto o (se con significativa copertura di macrofite tolleranti) da assente a discreto			
d) Periphyton spesso e/o elevata copertura di macrofite tolleranti			

13) Detrito

a) frammenti vegetali ficonoscibili e fibrosi			
b) frammenti vegetali fibrosi e polposi		10	
c) frammenti polposi			
d) detrito anaerobico			

14) Comunità macrobentonica

a) ben strutturata e diversificata, adeguata alla tipologia fluviale			
b) sufficientemente diversificata ma con struttura alterata rispetto all'atteso		10	
c) poco equilibrata e diversificata con prevalenza di taxa tolleranti l'inquinamento			
d) assenza di una comunità strutturata, presenza di pochi taxa, tutti piuttosto tolleranti l'inquinamento			

Punteggio totale	65	65
Livello di funzionalità	IV	IV

Osservazioni:

TABELLA DI RIFERIMENTO MARGINI

261	300	I	elevato
251	260	I - II	elevato buono
201	250	II	buono
181	200	II - III	buono mediocre
121	180	III	mediocre
101	120	III - IV	mediocre scadente
61	100	IV	scadente
51	60	IV - V	scadente pessimo
14	50	V	pessimo

Descrizione del Campione Stazione IBE: Fosso Bagnolo

Stabilimento n.a.

GRUPPI FAUNISTICI

Plecopteri genere

Leuctra

presente

Efemerotteri genere

Baetis

Caenis

presente

Ditteri famiglia

Chironomidae

Limoniidae

presente

Crosteacei famiglia

Asciidae

presente

Gasteropodi famiglia

Lymnaeidae

presente

Indice Biotico Esteso

III

Valore I.B.E.

6

Numero U.S.

7

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova o non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS) - Tel. +39 0585 855624 - 855632 - Fax +39 0585 855617 e-mail: home@ambientesc.it - www.ambientesc.it

Descrizione del Campione Stazione IBE: Fosso Ficarello

Stabilimento

n.a.

Sigla Campione Attribuita 03150/2011

Tecnici Esecutori del Prelievo Personale Ambiente s.c. - Dr.ssa Restaino Elona

Quantità di Campione pervenuta 1

Periodo di Esecuzione Analisi dal 08/03/2011 al 08/03/2011

Data Esecuzione del Prelievo 08/03/2011

Metodo del Campionamento APAT CNR IRSA 9010 Man 29 2003*

Data di Accettazione Campione 08/03/2011

Temperatura di accettazione (°C): --

LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE

Ambiente Fosso Ficarello

Stazione

Quota s.m. nd

Fosso Ficarello

Coord. UTM

Comune Prato

Regione Toscana

Provincia

nd

RILEVAMENTO DELLE CARATTERISTICHE AMBIENTALI

Data 08/03/2011

Ora

11,30

Condizioni Meteo Sereno

Parametri

Metodo di prova

U.M. || Valore

Indice Biotico Esteso

APAT CNR IRSA 9010 Man 29 2003

C.Q.

IV

Giudizio di analisi non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

Visti i risultati analitici conseguiti per i parametri analizzati, tenuto conto dei valori limite previsti da indice biotico esteso, si può affermare che il campione processato presenta una classe di qualità IBE IV.

Responsabile Sezione Biologica
Dot.ssa Marta Casella
N. 0562220 Sez. A Ordine Nazionale dei BiologiResponsabile di Laboratorio
Dot.ssa Lisa Sberveglieri
N° 1891 - Ordine chimici della Toscana



Carrara, 8 marzo 2011

Allegato al Rapporto di Prova N. 03150 / 2011

Spett.le

Spea Ingegneria Europea S.p.A.

n.a.

20127 (MI)

Pag. 1 di 2

Descrizione del Campione: Stazione IBE: Fosso Ficarello
Stabilimento n.a.**PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE**

Granulometria substrati nell'alveo bagnato

Ciottoli/Sabbia/Limo

Manufatti artificiali

Fondo

Assenti

Sponda dx

Assenti

Sponda sx

Assenti

Ritenzione detrito organico

Scarsa

Decomposizione materia organica. Prevalenza di:

Strutture grossolane

Presenza di anaerobiosi sul fondo

Assente

Organismi incrostanti:

Feltro/Rilov.all'atto

Batteri filamentosi:

Assenti

Larghezza dell'alveo bagnato (m)

2

Larghezza alveo rispetto all'alveo di piena (%)

60-70

Velocità media della corrente:

Media e Laminare

h max dell'acqua (cm):

40

h media dell'acqua (cm):

30

Caratteri dell'ambiente naturale e costruito circostante:

in dx idrografica

Vegetazione Riparia

in sx idrografica

Vegetazione Riparia

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.
ambiente s.c. Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS) - Tel. +39 0585 855624 - 855632 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: home@ambientosc.it - www.ambientosc.it



Carrara, 8 marzo 2011

Allegato al Rapporto di Prova N. 03150 / 2011

Spett.le

Spea Ingegneria Europea S.p.A.

n.a.

20127 (MI)

Pag. 2 di 2

Descrizione del Campione: Stazione IBE: Fosso Ficarello
Stabilimento n.a.**GRUPPI FAUNISTICI**

Efemerotteri genere

Baetis

presente

Ditteri famiglia

Chironomidae

presente

Crostei famiglia

Asiidae

presente

Oligocheti famiglia

Lumbricidae e/o Crudrilidae

Tubificidae

presente

presente

Indice Biotico Esteso

IV

Valore I.B.E.

4/5

Numero U.S.

5

Descrizione del Campione: Stazione IBE: Torrente Marina

Stabilimento: n.a.

Sigla Campione Attribuita: 03151/2011

GRUPPI FAUNISTICI

Efemerotteri genere

Baetis	presente
Caenis	presente
Tricotteri famiglia	
Limnephilidae	presente
Sericostomatidae	presente
Ditteri famiglia	
Chironomidae	presente
Tipulidae	presente
Ancylidae	presente
Valvatidae	presente
Lumbricidae e/o Criodrilidae	presente
Tubificidae	presente

Indice Biotico Esteso

Valore I.B.E.

Numero U.S.

III
6/7
10

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.

Via Frusina, 21 - 54033 Carrara (MS) - Tel. +39 0585 855824 - 855824 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: fohnie@ambiente.it - www.ambiente.it