

## CARATTERIZZAZIONE DELLA QUALITÀ DELLE ACQUE DEL FIUME UFITA IN CAMPANIA

M. Galasso\*, S. De Gisi\*\*, G. De Feo\*\*, R. Landi\*, S. Chemin\*

**Sommario** – In quest'articolo sono presentati e discussi i risultati di uno studio condotto nel 2008 sulla qualità delle acque del fiume Ufita in Campania. Affluente in destra del Calore Irpino, il fiume Ufita ha una lunghezza di circa 50 km e rientra nel bacino idrografico del fiume Volturno. Dopo una prima fase conoscitiva finalizzata all'individuazione delle sorgenti puntuali e diffuse d'inquinamento su scala di bacino, alla caratterizzazione idrogeologica e all'analisi dei risultati delle indagini ambientali pregresse, lo studio ha previsto l'esecuzione di una campagna di monitoraggio della qualità delle acque del fiume mediante misure in situ (ossigeno disciolto, temperatura, pH) e analisi di laboratorio. La qualità del fiume è stata valutata con riferimento sia al periodo di magra (da giugno a novembre) sia al periodo di morbida. I risultati ottenuti mostrano un peggioramento della maggior parte dei parametri macrodescrittori rispetto ai medesimi relativi all'anno precedente, così come determinati dall'Arpa Campania. L'articolo si conclude con la proposizione di possibili strategie d'intervento finalizzate al miglioramento della qualità del corso d'acqua, sottolineando come il miglioramento della fruibilità del fiume potrebbe fungere da volano per lo sviluppo di progetti "complementari" inerenti soprattutto al turismo delle aree interne.

### WATER QUALITY CHARACTERIZATION OF THE UFITA RIVER IN CAMPANIA REGION

**Summary** – The paper describes the results of a monitoring activity developed during 2008 on the quality of the river Ufita, in Campania region, in Southern Italy. The river Ufita is a right tributary of the river Calore Irpino. It has a total length of about 50 Km and it is located in the basin of the river Volturno. The first part of the activity was focused on the definition of the diffused and punctual pollution sources, on the hydro-geological characterization and, finally, on the research of previous environmental data regarding the river Ufita. While, the second part of the activity was aimed at monitoring the quality of the river Ufita by means of in situ measurements (dissolved oxygen, temperature and pH) as well as laboratory analysis. The quality of the river was evaluated both when the river was low (from June to November) and when there was a moderate flow. The obtained results pointed out a worsening of several parameters in comparison with the values obtained by the regional Environmental Agency (ARPAC) for the previous year (2007). The paper ends with the proposition of possible intervention strategies aimed at improving the quality of water of the river Ufita. These interventions could facilitate the development of complementary projects related to the tourism of rural areas.

**Parole chiave:** fiume Ufita, LIM, macrodescrittori, monitoraggio, qualità delle acque.

**Keywords:** macrodescriptors, monitoring, MPL, river Ufita, water quality.

\* Dott. Maurizio Galasso, dott.ssa Raffaella Landi, dott.ssa Sophie Chemin; Bierrechimica S.r.l. – Via Canfora, 59/61 – 84084, Fisciano (SA) – Tel. 089.8201464, Fax 089.8201469, e-mail: maurizogalasso@bierrechimica.it.

\*\* Dott. ing. Sabino De Gisi, prof. Giovanni De Feo; DICIV, Dipartimento di Ingegneria Civile, Università degli Studi di Salerno – Via Ponte don Melillo – 84084, Fisciano (SA) – Tel. 089.964113, Fax 089.964113, e-mail: sdegisi@unisa.it.

### 1. INQUADRAMENTO GENERALE

Il fiume Ufita, affluente in destra idrografica del Calore Irpino, nasce nel settore sud-orientale dei Monti della Baronìa e precisamente da tre scaturigini principali poste a Vallata (827 m s.l.m.m.), in località Sferracavallo (694 m s.l.m.m.) e, infine, presso la cosiddetta Pila della Toppa (884 m s.l.m.m.). Con una lunghezza di circa 50 km, l'Ufita rientra nel territorio dell'Autorità di Bacino Nazionale dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno e in particolare nel bacino idrografico del fiume Volturno.

Nel primo tratto, da Vallata fino a Grottaminarda, il fiume attraversa una piana alluvionale a destinazione prevalentemente irrigua (soprattutto tabacco). Nella stessa zona, tuttavia, c'è da segnalare la presenza di un'importante area industriale della Provincia di Avellino, nel comune di Flumeri. Lo stesso fiume è la principale fonte di approvvigionamento irriguo della zona, come meglio evidenziato nel paragrafo 1.2, al punto che sia i prelievi diretti sia gli emungimenti dai pozzi, che pescano direttamente dalla subalvea, finiscono per depauperare notevolmente la sua portata. In buona parte per questo motivo, ma anche per il non elevato apporto sorgentizio, l'Ufita, soprattutto nel primo tratto presenta una portata molto ridotta che raggiunge lo zero nel periodo estivo. In questo tratto, il fiume Ufita scorre all'interno di sponde non ben definite e per lo più naturali e la sua portata varia notevolmente al variare delle precipitazioni atmosferiche. All'altezza del nucleo industriale di Flumeri, invece, sono ben visibili sponde in terra sistemate a scarpata e un breve tratto arginato in cemento armato in corrispondenza del ponte delle Doganelle (Galasso, 1998; Provincia di Avellino, 2009).

È da questo tratto che l'Ufita comincia a essere alimentato in maniera pressoché continua e, pertanto, passa da un regime più torrentizio a un altro più stabile. Il suo alveo, inoltre, percorre un suggestivo tratto incavato tra versanti acclivi e molto ricco di piccole cascate. A valle dei nuclei di Melito Irpino e Bonito il fiume comincia un lungo tratto in cui funge anche da confine amministrativo tra le province di Avellino e Benevento. In questa zona l'andamento dell'alveo è molto sinuoso fino a incontrare una seconda valle (località Isca delle Rose, in agro di Montecalvo) anch'essa a forte vocazione irrigua (Galasso, 1998; Provincia di Avellino, 2009).

Lo spartiacque topografico del Bacino dell'Ufita è definito da rilievi montuosi non eccessivamente alti (la massima altezza si registra nel comune di Trevico, in provincia di Avellino, a quota 1.043 m s.l.m.m.) e nella sua parte meridionale confina con il bacino del fiume Calore Irpino lungo la cresta del Monte Cerreto e del Monte Forcuto, solcata dalla vecchia strada statale 303 fino al passo di Mirabella. La parte settentrionale del bacino sconfina in territorio pugliese, comprendendo i rilievi intorno ad Anzano di Puglia (in provincia di Foggia) con altezze medie tra gli 800 e i 900 m s.l.m.m. Pro-