

MAILA STRAPPINI ^{(1)(*)},
 MONICA ANGELUCCI ⁽¹⁾,
 MARCO VECCHIOCATTIVI ⁽¹⁾,
 VALERIO TURRIONI ⁽¹⁾,
 PAOLO GIANOLA ⁽²⁾,
 RENATO SCOTTI ⁽²⁾,
 VALERIO VILLANI ⁽²⁾,
 SERGIO BASTONERO ⁽³⁾

⁽¹⁾ ARPA Umbria

⁽²⁾ Telecom Italia S.p.A.

⁽³⁾ Consoft Sistemi S.p.A.

(*) m.strappini@arpa.umbria.it

Analisi della relazione fra il campo elettrico generato in ambiente di vita da stazione radio base UMTS e la potenza in antenna

Riassunto - La pressante e progressiva evoluzione delle reti di telefonia mobile verso tecnologie digitali continuamente più performanti non è sempre perseguita in considerazione dell'impatto che queste produrranno sull'ambiente soprattutto in termini di aumento del fondo elettromagnetico. Allo stesso tempo il controllo dei fattori che determinano tale impatto non può esaurirsi in fase previsionale a causa della complessità e delle molteplici variabili che intervengono nello studio della propagazione del campo elettromagnetico nell'ambiente. In questo senso sarebbe utile possedere degli strumenti di feedback mediante i quali risalire anche ai valori di campo pregressi oltre che a stimare quelli futuri: l'analisi della correlazione tra i livelli di campo elettromagnetico rilevati in ingresso all'antenna e quelli misurati all'esterno potrebbe, quindi, fornire elementi per la definizione di metodologie operative utili alla misurazione dei livelli di campo elettrico e, inoltre, indicazioni su come eventualmente poter migliorare le stesse valutazioni previsionali. I risultati qui presentati per la tecnologia UMTS costituiscono una prima applicazione del metodo proposto.

Parole chiave: propagazione campi elettromagnetici, ambiente, UMTS, misure, modelli previsionali

Summary - *The urgent and progressive evolution of mobile networks toward more efficient digital technologies doesn't generally take into account the electromagnetic impact on the environment, especially with respect to the increasing electromagnetic background. In the meanwhile, the control of the impact factors continues beyond the prediction step because of the complexity and the multiple variables involved in the propagation of electromagnetic field. So, it would be useful to implement feedback tools in order to estimate both past and future field values: the correlation analysis between field levels measured at the transmission antenna input and open-site could offer some elements to define operative methods of field level measurements. This analysis could also provide guidance on how to eventually improve prediction models. Results presented here for UMTS are a first application of the proposed method.*

Key words: *electromagnetic fields, environment, UMTS, measures, prediction models*