**Titolo del progetto di ricerca: “Sviluppo e ottimizzazione di un processo in MABR per il trattamento di acque reflue contaminate da inquinanti emergenti”**

**Progetto di ricerca e piano di attività.**

Il progetto di ricerca ha l’obiettivo di sviluppare e ottimizzare un processo biologico in *membrane areated biofilm reactors* (MABR) per il trattamento di acque reflue contaminate da inquinanti emergenti, quali composti farmaceutici, in particolare derivanti da trattamenti di adsorbimento/desorbimento degli inquinanti target presenti in acque reflue municipali. Le attività che il/la ricercatore/trice sarà chiamato/a a svolgere riguarderanno inizialmente l’allestimento del reattore MABR in scala laboratorio e la caratterizzazione della *oxygen transfer rate* in diverse condizioni operative, seguite dall’inoculo e start up del reattore con una o più colture microbiche selezionate in grado di biodegradare diversi inquinanti emergenti e di formare un biofilm stabile. I principali parametri di processo saranno quindi ottimizzati alimentando il reattore con reflui sintetici contenenti uno o più inquinanti target, mentre la robustezza del processo sarà verificata con reflui reali.