**Titolo progetto di ricerca INCIPIT**

*Modelli idrologici per la pianificazione dell’irrigazione*

**Progetto di ricerca**

L'attività di ricerca prevede l’utilizzo di approcci modellistici per la stima dei fabbisogni idrici colturali e la pianificazione dell’irrigazione in Emilia-Romagna con lo scopo di ottimizzare l’utilizzo della risorsa idrica. La ricerca si inquadra nell’ambito del progetto di ricerca INCIPIT “Integrated computer modeling and monitoring for irrigation planning in Italy” finanziato dal Ministero dell’Istruzione dell’Università e della Ricerca nell’ambito dei progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale (PRIN) - bando 2017.

**Piano attività**

Le principali attività riguarderanno l’applicazione e il confronto di diversimodelli matematici di simulazione per la stima del fabbisogno irriguo delle colture insistenti su uno o più comprensori in modo da pianificare la gestione collettiva della risorsa idrica e ridurne lo spreco, considerando anche il monitoraggio e l’ottimizzazione dei consumi e l’eventuale utilizzo di risorse non convenzionali. Tali sistemi di supporto decisionale per la pianificazione dell'irrigazione si avvarranno anche dell’utilizzo di tecniche di telerilevamento. L’attività sperimentale sarà incentrata su casi studio rappresentati da distretti e sub-distretti, ricadenti in Emilia -Romagna e gestiti da Consorzi di Bonifica, e includerà l’acquisizione di dati relativi ai distretti selezionati, l’elaborazione di dati, immagini, mappe in ambiente GIS e risultati, l’utilizzo di software, la redazione di reports e pubblicazioni scientifiche.

**Title**

*Hydrological models for irrigation planning*

**Research project**

The research activity involves the use of modelling approaches for the estimation of crop water requirements and irrigation planning in the Emilia-Romagna region with the aim of optimising the use of water resources. The research is carried out within the INCIPIT research project "Integrated computer modeling and monitoring for irrigation planning in Italy" funded by Ministero dell’Istruzione dell’Università e della Ricerca in the context of research projects of significant national interest (PRIN) - call 2017.

**Research activities**

The main activities will concern the comparison of different mathematical simulation models to estimate the real irrigation needs of crops present in a territory in order to plan the management of water resources and reduce waste, considering also the monitoring of water consumptions as well as the possible use of non-conventional water resources. These decision support systems for irrigation planning will also make use of remote sensing techniques. The experimental activity will focus on districts and sub-districts, falling within the Emilia-Romagna region, managed by Water and land reclamation consortia, and will include the acquisition of data relating to the selected districts, the processing of data, images, maps in a GIS environment and results, the use of software, the preparation of reports and scientific publications.