



LIFE + Environmental Policy and Governance  
BIOCLOC  
Project n° LIFE12 ENV/IT/000120  
Duration: Sep 2013 – Feb 2017



*“BIOprocess Control through Online titrimetry to reduce  
Carbon footprint in wastewater treatment”*

## **CONFERENZA FINALE**

**Prato, 23 febbraio 2017**

**Ore 9,30**

Camera di Commercio Prato  
via del Romito 71, PRATO



LIFE + Environmental Policy and Governance  
BIOCLOC  
Project n° LIFE12 ENV/IT/000120  
Duration: Sep 2013 – Feb 2017



## Il progetto BIOCLOC



Il progetto BIOCLOC (BIOprocess Control through Online titrimetry to reduce Carbon footprint in wastewater treatment), cofinanziato dal Programma Europeo LIFE +, è un progetto sperimentale sulla depurazione delle acque reflue che si pone come obiettivo la riduzione della Carbon footprint e l'ottimizzazione dei consumi energetici negli impianti di depurazione delle acque, attraverso l'utilizzo di una tecnologia innovativa.

L'obiettivo principale del progetto è dimostrare l'efficienza di uno strumento innovativo per il controllo dei processi a fanghi attivi basato su misure on-line del rateo di nitrificazione. E' stato messo a punto un titrimetro on-line per la misura del rateo di nitrificazione che è stato utilizzato per il controllo automatico del processo a fanghi attivi. E' stato inoltre quantificato il risparmio energetico legato a questo innovativo sistema di controllo.

La nuova strategia di monitoraggio e di controllo consente di risparmiare energia e migliorare la qualità degli effluenti attraverso il controllo della concentrazione di ossigeno e tempo di ritenzione dei solidi nei reattori aerobici di impianti a fanghi attivi. Ciò permette sia la riduzione della Carbon footprint del trattamento che di migliorare la rimozione dei nutrienti dalle acque reflue. Ciò è in linea con l'attuazione della normativa ambientale europea, sia sulla qualità delle acque che sulla riduzione della Carbon footprint. La sperimentazione si è svolta nel distretto tessile di Prato, nell'impianto di depurazione di Calice. Un'adeguata azione di disseminazione dei risultati e di networking ha promosso e promuoverà i risultati del progetto in ambito istituzionale, industriale e della ricerca nazionale e internazionale.

I partner del progetto:



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE  
**DICEA**  
DIPARTIMENTO  
DI INGEGNERIA CIVILE  
E AMBIENTALE

**WEST**  
Systems



GESTIONE  
IMPIANTI  
DEPURAZIONE  
ACQUE S.p.A.

## Il Programma LIFE

Il programma LIFE è lo strumento di finanziamento dell'UE per l'ambiente. L'obiettivo generale di LIFE è contribuire all'attuazione, all'aggiornamento e allo sviluppo della politica ambientale e della legislazione dell'UE attraverso un cofinanziamento o progetti dimostrativi con valore aggiunto europeo. Il Programma LIFE è iniziato nel 1992 e ad oggi si sono completate tre fasi del programma (LIFE I: 1992-1995, LIFE II: 1996-1999 e LIFE III: 2000-2006). Durante questo periodo, LIFE ha cofinanziato circa 3.104 progetti in tutta l'UE, contribuendo a circa 2,2 miliardi di Euro per la protezione dell'ambiente.

## Agenda della Conferenza



Orario	Argomento	Relatore
9.30-9.45	Benvenuto e apertura lavori	Simone Ferretti Direttore Generale GIDA SPA
9.45-10.00	Ricerca e sviluppo in GIDA: ambiti e prospettive	Donatella Fibbi – GIDA SPA
10.00-10.10	Università e trasferimento tecnologico: la sfida della terza missione	Claudio Lubello Dipartimento Ingegneria Civile ed Ambientale Università di Firenze
10.10-10.30	Sistemi per il contenimento dei consumi energetici e della carbon footprint negli impianti di trattamento delle acque reflue.	Riccardo Gori Dipartimento Ingegneria Civile ed Ambientale Università di Firenze
10.30-10.45	Il progetto BIOCLOC: generalità	Cecilia Caretti- Dipartimento Ingegneria Civile ed Ambientale Università di Firenze
10.45-11.00	Il progetto BIOCLOC: Progettazione e realizzazione del titrimetro differenziale	Simone Neri – West Systems, Pontedera
11.00-11.20	Coffee break	
11.20-12.00	Il progetto BIOCLOC: attività e risultati	Iacopo Ducci Dipartimento Ingegneria Civile ed Ambientale Università di Firenze Daniele Daddi GIDA -SPA
12.00-12.30	IL riuso delle acque in agricoltura: il progetto IRRIGATIO	Massimo del Bubba Dipartimento Chimica Analitica Università di Firenze
12.30-13.00	LCA: valutazione della sostenibilità ambientale delle	Lidia Lombardi



	alternative tecnologiche	Sistemi per l'energia e l'ambiente Università degli Studi N. Cusano - Roma
13.00-14.30	Pranzo	
14.30-15.00	La storia analitica in campo ambientale: il caso di GIDA	Arthur Alexanian IDRO Consult Lab. Riuniti srl Firenze
14.30-15.00	Analisi economica impianti depurazione - Il controllo di gestione negli impianti di depurazione: il legame tra indicatori di efficienza tecnica e di costo	Andrea Guerrini Dipartimento Economia Aziendale Università di Verona
15.30-16.00	Il progetto RESET	Antonio Avitabile Besnik Mehmeti Servizio Affari Istituzionali Comune di Prato
16.00-16.30	L'esperienza di Prato nell'impegno Detox	Consorzio italiano implementazione DETOX
16.30-17.00	La sfida globale per la riduzione delle emissioni di CO <sub>2</sub>	Mauro Perini Water Right Foundation
17.00	Chiusura lavori	Alessandro Brogi Presidente GIDA SPA