



NANOWAT



**Diffusion of nanotechnology based devices
for water treatment and recycling
(Diffusione di strumenti nano-ingegnerizzati per il
trattamento ed il riciclo dell'acqua)**

www.nanowat.eu

Training Course & Workshop

May 12th -16th 2014

University of Basilicata – Potenza, Italy

Campus <Macchia Romana>

with the embedded participation of EXO-research organisation and GRIFA, the Italian Research Group on Pesticides and Environment



English

This international working week has been organized in order to provide doctoral students with a training on "Critical thinking" and on the technologies that can be developed from research experiences.

In the last few years, water scarcity has significantly increased, especially in the countries bordering the Mediterranean, due to natural and anthropogenic factors such as highly uneven temporal and spatial distribution of precipitations, growing populations, increasing water demand for agriculture, industry, and population personal use, and the widespread contamination of water resources by a variety of organic and inorganic contaminants.

Partial or complete closure of the water cycle is an essential part to its sustainability, and its reuse should be considered. As far as the ecological and health risk are concerned, the necessity to develop cheap, compact and efficient technologies must be undertaken.

In the frame of the NANOWAT project, funded by the European Union through the ENPI-CBC-MED program, a Training Course is organized, in which participants will become familiar with conventional procedures as well as advanced technologies in water treatment processes. The training course will be divided in two sections:

"Conventional & new water purification technologies" and "New approaches in advanced oxidation processes for water treatment".

This training course is open to researchers, students, technicians, and any other staff who is working or may be involved in the future in the water industry.

The course will end on Friday 16th of May, with a Workshop on "New challenges in water cleaning and recycling: needs, experimentation and future prospective in Mediterranean Countries".

Based on current and previous studies, new technologies for water remediation and recycling in different real environments have been proposed.

During this event the challenges of water reuse practices will be discussed with regard to regulation, advanced devices for water treatment and social acceptability.

The workshop is open to private and public agencies dealing with any issue related to water industry, agriculture, little enterprises and final users.

RELEVANT INFORMATION

The course and the Workshop will be held at the Macchia Romana Campus of “University of Basilicata” from 12 to 16 of May 2014.
Address: Via dell’Ateneo Lucano 10, Potenza, Italy.

Place of the course: Library of SAFE, ASCAF site (2nd floor, School of Agricultural Sciences building)

Place of the Workshop: Aula A4, central educational building (ground floor).

Course attendance and the workshop are free of charge; however, pre-inscription is needed by sending an e-mail to Laura Scrano

email laura.scrano@unibas.it, subject: training course

Phone +390972205231

Fax +390971206226

Official language: English.

A certificate of attendance will be provided at the end of the course.

Attending students can receive 6 university credits.

Italian

Questa settimana di lavoro in ambiente internazionale è stata organizzata al fine di fornire agli studenti di dottorato un corso di formazione sul "Pensiero critico" e sulle tecnologie che possono essere sviluppate da esperienze di ricerca.

Negli ultimi anni la scarsità d'acqua è notevolmente aumentata, soprattutto nei paesi che si affacciano sul Mediterraneo, a causa di fattori naturali e antropici, quali la diseguale distribuzione spaziale e temporale delle precipitazioni, l'incremento della popolazione, la crescente domanda di acqua per l'agricoltura, per l'industria, e per uso civile, nonché la diffusa contaminazione delle risorse idriche da una varietà di contaminanti organici e inorganici.

Il completo governo della disponibilità di acqua è, dunque, essenziale per la sostenibilità della sua distribuzione, di cui il ciclo di depurazione e riutilizzo è parte integrante.

Per quanto riguarda la salvaguardia dell'ambiente e della salute, diventa sempre più importante lo sviluppo di tecnologie a basso costo, robuste ed efficienti.

Il corso di formazione è stato organizzato nell'ambito del progetto NANOWAT, finanziato dall'Unione Europea attraverso il programma ENPI - CBC – MED. I partecipanti potranno acquisire familiarità con le procedure convenzionali e con le tecnologie avanzate utilizzabili nei processi di trattamento e riciclo dell'acqua.

Il corso è aperto a ricercatori, studenti, tecnici, ed ogni professionalità coinvolta nel settore della purificazione e riciclo dell'acqua.

*Il corso si concluderà Venerdì 16 maggio, con un **Workshop** sul tema "Nuove sfide nella purificazione e riciclo dell'acqua: bisogni, sperimentazione e future prospettive nei Paesi del Mediterraneo".*

Durante questo evento saranno discusse le nuove sfide sul riutilizzo dell'acqua: regolamentazione, dispositivi avanzati per il suo trattamento, accettabilità sociale del riuso.

Il Workshop è un momento d'incontro di tutti coloro che, in enti pubblici e privati, si occupano di qualsiasi argomento relativo al settore idrico, alle necessità per l'agricoltura, le imprese e gli utenti finali.

INFORMAZIONI RILEVANTI

Il corso ed il Workshop si terranno presso l'Università della Basilicata - Campus di Macchia Romana dal 12 al 16 maggio 2014.

Indirizzo: Via dell'Ateneo Lucano 10, Potenza.

Il corso si svolgerà nella Biblioteca del SAFE, sede ASCAF, (2° piano della Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed Ambientali)

Il Workshop sarà tenuto nell'Aula A4, fabbricato centrale (piano terra).

La partecipazione al corso ed al workshop è gratuita; tuttavia, è gradita una pre-registrazione, inviando un e-mail alla dott. Laura Scrano (laura.scrano@unibas.it). avente come oggetto "corso di formazione";

telefono +39 0971 205231

fax +39 0971 206226

Alla fine del corso e del Workshop, su richiesta, potrà essere rilasciato un attestato di partecipazione.

Per gli studenti di dottorato sono acquisibili 6 CFU.

SCHEDULED TIME / PROGRAMMA

Monday 12th - Lunedì	
9:00 - 9:30	Michele Perniola e Sabino A. Bufo - Opening Course
9:30 - 11:15	Ourania Katsara - <i>Writing and critical thinking: topic and discussion, cause and effect, comparison structures, problem and solution structures, exemplification and cohesion</i> / Paraphrasing, summarising, the structure of a paragraph;
11:15 - 11:45	<i>coffee break</i>
11:45 - 13:00	Serge Chiron – <i>Basic technologies for water treatment and recycling</i> / Introduction to applied photochemistry
13:00 - 14:45	<i>free lunch time</i>
14:45 - 15:45	Serge Chiron - <i>New water purification technologies</i> / Photochemistry and photo-catalysis applied to water purification
15:45 – 17:45	Ourania Katsara - <i>...continuing</i> / Descriptive paragraphs, process paragraphs, opinion paragraphs

Tuesday 13th - Martedì	
9:30 - 11:15	Ourania Katsara - <i>continuing</i> / Comparison/contrast and problem solution paragraphs
11:15 - 11:45	<i>coffee break</i>
11:45 - 13:00	Shlomo Nir - <i>Conventional & new water purification technologies</i> / Properties of clay minerals
Project works (only for project partners / <i>riservato ai partner di progetto</i>)	
14:45 - 16:00	<i>Project Coordination Committee (PCC) and Steering Committee (SC) meetings</i>
16:00 - 18:30	Preparation of pilot experiments
Wednesday 14th - Mercoledì	
9:30 - 11:15	Ourania Katsara - <i>...continuing</i> / The structure of an essay, introductions and conclusions
11:15 - 11:45	<i>coffee break</i>
11:45 - 13:00	Tomás Undabeytia - <i>Conventional & new water purification technologies</i> / Modified clay minerals and their use as filtration materials for water purification
13:15 - 14:45	<i>free lunch time</i>
14:45 - 15:45	Shlomo Nir and Ido Gardi – <i>Water purification experiences by using modified clay materials</i>
15:45 - needed time	Tomas Undabeytia, Ido Gardi and Shlomo Nir – <i>Filtration experiments in laboratory and pilot</i>
Thursday 15th - Giovedì	
9:30 - 11:15	Ourania Katsara - <i>Writing and critical thinking: topic and discussion, cause and effect, comparison structures, problem and solution structures, exemplification and cohesion</i> / Unity, Coherence, Referencing
11:15 - 11:45	<i>coffee break</i>
11:45 - 13:00	Serge Chiron - <i>New approaches in advanced oxidation processes for water treatment</i> / Experiences in Montpellier
13:00 - 14:45	<i>free lunch time</i>
14:45 - 16:45	Vincent Goetz and Monica Brienza - <i>New approaches in advanced oxidation processes for water treatment</i> / Experiences in Perpignan

Friday 16th - Venerdì	
Workshop	New challenges in water cleaning and recycling: needs, experimentation and future perspectives in Mediterranean Countries / <i>Nuove sfide nella purificazione e riciclo dell'acqua: bisogni, sperimentazione e future prospettive nei Paesi del Mediterraneo</i>
9:00 – 9:30	Registration of participants / <i>Registrazione dei partecipanti</i>
9:30 - 10:00	Sabino A. Bufo, Presentation of Nanowat project / <i>Presentazione del Progetto Nanowat</i>
10:00 - 11:15	Authorities' communications / <i>Comunicazioni delle Autorità</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Faustino Bisaccia, Director of the Department / <i>Direttore del Dipartimento.</i> - Carmine Serio, Rector delegate for the promotion of scientific research and relationships with local research institutions / <i>Delegato del Rettore per la promozione della ricerca scientifica e i rapporti con gli enti di ricerca territoriali.</i> - Gerardo Salvatore, Regione Basilicata Dipartimento Politiche della Persona - Giuseppe Musacchio, Commissario Consorzio di Bonifica - Raffaele Vita, Direttore ARPAB - Rosa Gentile, Presidente Acquedotto lucano - Mario Polese, Consigliere Segretario Regione Basilicata
11:15 – 11:30	<i>coffee break</i>
11:30 - 13:00	Presentations by Research Institutions, Companies and Experts / <i>Presentazioni da parte di Istituzioni di ricerca, Imprese ed Esperti</i> <ul style="list-style-type: none"> - Dr. Giacobbe Braccio, presentation of ENEA activities - Prof. Rafik Karaman, presentation of WWTP at Al-Quds University (Palestine) - Dr. Fausto Villani, presentation of Exo-Research activities - Dr. Domenico Scarcelli, presentation of Tecnoparco-Valbasento activities
13:00 - 14:00	<i>buffet lunch</i>
14:00 - 15:00	Selected research presentations by Researchers, <i>Ph.D</i> and <i>Post doc</i> students / <i>Selezione di studi presentati da dottorandi e dottori di ricerca</i> <ul style="list-style-type: none"> - Samer Khalaf, <i>PhD student</i> / Determination of photo-degradation pathway of ibuprofen and diclofenac sodium. - Filomena Lelario, <i>Post doc</i> / Determination of photo-degradation pathway of dexamethasone sodium phosphate and diazepam. - Donatella Caniani, <i>Researcher</i> / Energy consumption and GreenHouse Gas (GHG) emissions in the wastewater treatment plants: a decision support system for planning and management.
15:00 - 16:30	Discussion and closure remarks / <i>Discussione finale e raccomandazioni</i>