

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
AGENZIA PROVINCIALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

ISTITUTO AGRARIO DI SAN MICHELE

TECHWARE
TECHNOLOGY FOR WATER RESOURCES

CISBA
ITALIAN CENTRE FOR ENVIRONMENTAL BIOLOGY STUDIES

European Training Course on Water Quality Measurements

USE OF BIOTIC INDEXES TO EVALUATE THE QUALITY OF FRESHWATER STREAMS: A COMPARISON AMONG FOUR DIFFERENT EUROPEAN METHODS (IBE, BBI, BMWP', RIVPACS)

S. Michele a/Adige (Trento), June 22-27, 1998

Course Objectives

The course to be developed in S. Michele all'Adige, Trento, Italy, is one of a total of five European Training Courses coordinated by TECHWARE and approved by EC-DG XII (Standards, Measurements & Testing)

The aim of this course is:

- to study the aquatic environment in a comprehensive way and to promote the use of biotic methods in evaluating the quality of surface waters. Particularly, the practical application of the Extended Biotic Index (Modified Ghetti), based on the sampling and identification of the macrobenthic community and the subsequent classification of river quality, will be developed and compared with other three similar indexes.
- to take the opportunity to stimulate a comparison among different procedures used by European countries, with a special emphasis towards those based on the qualitative and semiquantitative examination of benthic communities. In particular the methods that will be compared are IBE (Italy), BBI (Belgium), and BMWP (Spain), RIVPACS (United Kingdom).
- to have an opportunity to confront some practical aspects and problems related to sampling and identification techniques.
- to have an opportunity to exchange knowledge between teachers and participants of different European countries.
- to provide an opportunity to discuss the similarities and contrasts between the methods and the applications of methods

The course will be dedicated to the discussion on the use of results for the diagnosis of river quality. During the course the morpho-functional characteristics of a natural river will be reviewed.

Structure of the course

The course is entirely oriented towards exchanging knowledge on the use of biological indexes and acquiring confidence

and skill capacity in the application of these biotic indexes to real situations (selected rivers).

The course will intensively utilise the methods of on-the-job training (field and laboratory), with instructors and tutors expert for each respective method. Short refresher courses will be included to obtain a balanced learning process.

The workshop will include two days of classroom courses followed by three days of field and laboratory work and a last day devoted to a seminar for discussion of results and comparison of methods. Each working group will consist in one tutor and four students rotating in a round robin fashion.

Target Audience

The course is targeted at the intermediate/advanced level, for personnel already working in water authority organisations in their countries. Each participant is expected to have working experience in the use of macroinvertebrates for the quality assessment of running waters. The course is open to 24 participants. Participants will be chosen on the basis of affiliation and geographic distribution.



Per informazioni:

Maurizio Siligardi or Catia Monauni
Istituto Agrario S. Michele
Dip. Risorse Naturali ed Ambientali
Via Mach, 2 - 38010 S. Michele a/Adige (TN), Italy
Phone: +39 461 615 363; Fax: +39 461 650 956
e-mail: siligard@ismaa.it

Giuliano Ziglio
Dept. of Civil and Environmental Engineering
University of Trento
Via Mesiano di Povo, 77 - 38050 Trento, Italy
Phone: +39 461 882 613; Fax: +39 461 882 672
e-mail: federica.pedrotti@ing.unitn.it

CEEP

Centre Européen d'Etudes des Polyphosphates, Sector Group
of CEFIC (European Council of Chemical Industries)

International Conference on:

PHOSPHOROUS RECOVERY FROM SEWAGE AND ANIMAL WASTES

Warwick University, U.K.

6th & 7th May 1998

The European phosphate industry is looking at the potential for recovering the phosphate values of sewage treatment works effluent and animal wastes as a sustainable raw material resource.

Increasingly, municipal wastewater treatment plants are required to remove phosphorus from their effluent, often at significant additional cost. Recovery, as opposed to removal of phosphorus, offers potential benefits to the water industry, where the recovered phosphate would have a market value, and where the recovery technologies also result in a **reduction of sludge production**. The phosphate industry also perceives benefits from applying recovery technologies. The availability of a recycled raw material addresses some of the industry's resource depletion issues: although phosphate reserves remain substantial, the highest quality phosphate rock deposits are being depleted rapidly. Natural phosphate rock also carries a significant burden of heavy metals that the phosphate industry has to remove and dispose of safely - an increasingly costly activity. In comparison, pilot tests have shown that **phosphate can be recovered from waste water and animal wastes in a comparatively pure form**. This conference aims to facilitate a better understanding of the chemical and biological processes which will contribute to the development of sustainable recovery techniques and also to examine the **economic and industrial context** necessary for viable P-recovery.

On the technical side, the conference will look at the limiting physicochemical and biological conditions for the nucleation and growth of the various recoverable crystalline forms of calcium phosphates and of struvite, in order to identify areas that could benefit from further research.

The conference will also seek to **identify the kinds of sewage or animal waste treatment installations where phosphate recovery might be viable** and to assess the steps which need to be taken before phosphate recovery can be more widely introduced. The long-term objective is to **initiate contacts and discussion likely to lead to industrial research and development of phosphate recovery**, and to identify opportunities for cooperation in this area between the **water and animal waste industries, public authorities** and the **phosphate industry**.

TOPICS:

- In what forms can the phosphate industry handle recovered P as a raw material?
- Overview of key pathways for phosphate recovery.
- Phosphate rock: a non renewable resource.
- Nutrient removal in the UK, now and in the future.
- Perspectives for nutrient removal from sewage and implications for sludge strategy.
- Animal wastes as a potential source of recoverable phosphorus.
- Phosphate recovery. An economic assessment.
- Phosphate recovery pathways. Economic aspects.
- Biological approaches to phosphorus concentration as a preliminary step to P-recovery.
- The physico-chemical condition for calcium phosphate crystallisation
- Struvite formation in waste water treatment plants: an accident waiting to happen?



Per informazioni:

CEFIC - European Chemical Industry Council
Avenue E. van Nieuwenhuysse 4 - bte 2
B 1160 Bruxelles - Belgium
Tel. 32 2 6767211; Fax 32 2 6767301
E-mail: cja@cefic.be

University of Agricultural Sciences Vienna
 Department of Hydrobiology, Fisheries and Aquaculture

Federal Ministry of Environment, Youth and Family Affairs

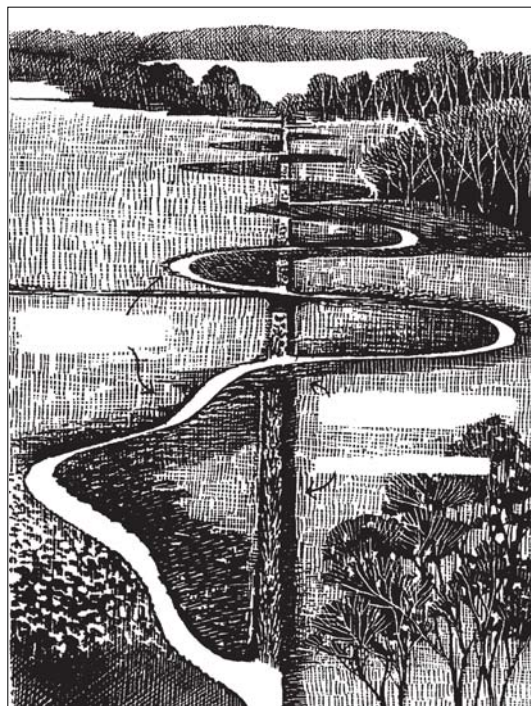
Federal Ministry of Forestry and Agriculture

Federal Ministry of Science and Transport

Austrian Network for Environmental Research

Bank Austria

VISA Austria



International Conference

ASSESSING THE ECOLOGICAL INTEGRITY OF RUNNING WATERS

Vienna, 9-11 November 1998

University of Agricultural Sciences

Committee:

Mathias Jungwirth, Stefan Schmutz and Michael Kaufmann

Language:

The official language of the conference and proceedings will be English. No simultaneous translation will be provided.

Conference Theme:

Rivers are among the most stressed ecosystems in the world. The assessment of their ecological integrity is necessary to shed light on the effects of human alterations. Evaluating degradation processes provides key-information on how to avoid further negative impacts. The success of future conservation, mitigation restoration activities will rely on sound assessment methodologies and their

ecological relevance and applicability. Assessment methodologies are therefore an integral part of sustainable river management.

The European Commission is in the process of reorganising its river basin management policy based on ecological principles. The assessment of ecological integrity plays an important role in this approach to river catchment management

This international conference on "Assessing the Ecological Integrity of Running Waters" aims to integrate state-of-the-art scientific understanding of ecological integrity into practical river management

Please contact us if you require any further information:
Mathias Jungwirth, Stefan Schmutz and Michael Kaufmann

Programme:

The conference will take place over three days and will include plenary sessions and all-day poster sessions. The programme will cover the following topics:

INTRODUCTION**ASSESSING THE ECOLOGICAL INTEGRITY OF RUNNING WATERS**

An overview of methods for the assessment of ecological integrity will be presented. This will cover the historical development of assessment methods up to the present day.

COMPONENTS OF RUNNING WATERS**PROCESSES AND FUNCTIONS****ABIOTIC COMPONENTS**

This session of the conference deals with the fundamental abiotic features of running waters. Presentations concerning the influence of hydrology, morphology, connectivity, and the physicochemical properties of water on ecological integrity will serve as a basis for subsequent sessions.

BIOTIC COMPONENTS

As a counterpart to the previous session, the fundamental biological processes in running waters will be reviewed with respect to their role in the assessment of ecological integrity.

These two sessions will provide an essential background to the conference by demonstrating the complexity of aquatic ecosystems in terms of the parameters that need to be assessed.

INDICATORS AND ASSESSMENT METHODOLOGIES**AQUATIC ENVIRONMENT****SEMI-AQUATIC ENVIRONMENT**

This part of the conference will discuss the role of indicators and will review both established and newly developed assessment methods. Due to the complexity of the topics, this part of the conference is split into two sessions. The first session deals with indicators and assessment methods in the aquatic environment. The second emphasises the role of semi-aquatic and terrestrial environments in assessing the ecological integrity of running waters.

The respective benefits and disadvantages of the various methods will be discussed.

Presentations in these sessions will cover the topics listed below:

INDICATORS*Abiotic Indicators*

- Physico-chemical water quality
- Habitat quality

Biotic Indicators

- Populations (including genetic aspects)
- Species and other taxonomic levels
- Guilds
- Communities and assemblages
- Species diversity
- Qualitative versus quantitative indicators
- Indicator value scale

ASSESSMENT METHODS

- General and theoretical concepts
- Defining reference conditions
- Temporal and spatial scales
- Monitoring design
- Assessment algorithms
- Practicability, comparability, validation, transferability, and harmonisation of methods
- Format for the presentation of results
- Comparative evaluation studies - Financial aspects

INTEGRATED ASSESSMENT METHODS

This session will focus on various integrated assessment methods. Integrated methods can provide a more holistic assessment of ecological integrity than is attainable using single-indicator methods. Relevant factors from all prior sessions will provide necessary input to the discussion in this session.

CONFERENCE SYNOPSIS AND SUMMARY

The final session of the conference will draw on the substance of all preceding sessions. It is hoped that the discussion here will help define a framework for the ongoing development of methods for the assessment of ecological integrity in running waters.

**Per informazioni:**

Birgit Vogel, Michael Kaufmann
Department of Hydrobiology, Fisheries and
Aquaculture
University of Agricultural Sciences Vienna
Max-Emanuel-Staße 17
A-1180 Vienna AUSTRIA
Phone: ++43 1 47654-5226,
Fax: ++43 1 47654-5217
e-mail: confer@mail.boku.ac.at
Homepage: <http://iwgf-sig.boku.ac.at/fish/hfahome.htm>

University of Ghent
LABRAP, Belgium

Masaryk University
RECETOX, Czech Republic

International Symposium on:

**NEW MICROBIOTEST FOR
ROUTINE TOXICITY SCREENING
AND BIOMONITORING
DEVELOPMENT, APPLICATIONS,
COST-EFFECTIVENESS**

Brno, Czech Republic, June 1-3 1998

Hotel International

Scope of the meeting

This International Symposium aims at reviewing the potential and the limitations of new low cost microbiotests, for the denomination of the toxicity of pure chemicals, biological toxins and toxic wastes released in aquatic and terrestrial environments.

The latest information will be presented by invited experts from various countries on routine application of microbiotests to a large array of ecotoxicological problems

This world-wide overview of the state of the art on microbiotests will allow professionals in academia, government and business involved in or dealing with environmental toxicology, to objectively evaluate the role and place of new microbiotests for routine hazard assessment and monitoring of pollutants, and to select those microbiotests which are the most useful for their specific applications.

Background

The International Symposium on new microbiotests is in the finest place the apotheosis of a 3-year programme on "Transfer of technology developed in Flanders, to countries in Central and Eastern Europe". This programme has been called the FITA programme, in recognition of its relationship with the activities of Flanders International Technical Agency (FITA).

Thanks to the generous sponsoring of the Government of Flanders, the practical application of a new type of ecotoxicological tests - the so called TOXKIT microbiotests - could be transferred through the FITA project to 46 environmental institutes, laboratories and companies, in 11 countries in Central and Eastern Europe.

The new microbiotests technology was developed at the Laboratory for Biological Research in Aquatic Pollution (LABRAP) at the University of Ghent.

Toxkits microbiotests have a major advantage over "conventional" toxicity tests, namely their complete independence of the culturing/maintenance burden of test-organisms. Toxkits indeed make use of dormant or immobilized stages of selected aquatic organi-

sms, from which the "live" test material can be obtained/hatched "on demand". The miniaturisation of the Toxkits technology eventually lead to a battery of low cost and highly standardised bioassays with selected test species of different phylogenetic groups (micro-algae, protozoans, rotifers and crustaceans). These new microbiotests are particularly suited for routine toxicity screening and biomonitoring. Toxkits have gained world-wide attention and since their commercialisation are in use in an increasing number of Laboratories.

The transfer of Toxkit microbiotest technology from Flanders to Central and Eastern Europe was made possible through the active co-operation of LABRAB with the RECETOX Centre of the Masaryk University in Brno, in the Czech Republic, where a training centre was established and where all practical training courses were organised during the course of the 3-year FITA programme.

Main Subjects

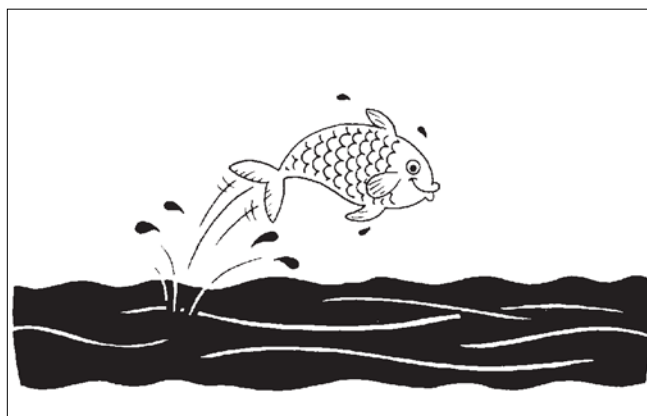
The Symposium will be structured around the following themes:

- Application of microbiotests in a regulatory frame work
- Microbiotests for surface water and ground water toxicity monitoring
- Microbiotests for effluent toxicity monitoring
- Microbiotests for sediment toxicity monitoring
- Microbiotests for soil and solid waste toxicity testing
- Microbiotests for hazard identification of pure chemicals
- Microbiotests for biotoxin detection and quantification
- Biomarkers and genotoxic microbiotests



Per informazioni:

Nicola Oddo
Ecotox
Tel. 02 93591133

Provincia di MilanoSettore Ecologia
U.O. Caccia e Pesca**Primo corso propedeutico per la**

GESTIONE DELLA FAUNA ITTICA DELLE ACQUE INTERNE

Centro Parco La Fagiana, Parco del Ticino - Pontevecchio di Magenta 28 sett. - 3 ott. 1998**Programma****IDROBIOLOGIA GENERALE**

- ecologia delle acque dolci
- biologia e sistematica della fauna ittica

MONITORAGGIO BIOLOGICO

- qualità delle acque e mappaggio biologico
- campionamenti di macroinvertebrati per la valutazione della qualità delle acque
- esame di laboratorio e valutazione dei risultati

GESTIONE DELLA FAUNA ITTICA

- predisposizione di un piano di indagini preliminari
- esercitazioni pratiche di campionamento di fauna ittica con elettrostorditore
- esame critico dei risultati ottenuti dal piano di indagini preliminari
- ripopolamenti delle acque e gestione del reticolo idrografico (flussi minimi vitali, rinaturalizzazione degli alvei, impianti di risalita, ecc.)

CARTA ITTICA E GESTIONE DEGLI INCUBATOI

- redazione della Carta Provinciale delle Vocazioni Ittiche
- gestione degli incubatoi di bacino
- visita all'avannotteria della Provincia di Milano

Docenti*Michele Arcadipane*

Provincia di Milano, settore Ecologia

Nicoletta Cremonesi

esperto Idrobiologo-Ittiologo

Gilberto Forneris

Università di Torino, Dip. Produzioni Animali

Giuseppe Maio

esperto Idrobiologo-Ittiologo

Angelo Mojetta

esperto Idrobiologo-Ittiologo

Anna Occhipinti

Univ. di Milano, Dip. Scienze Ambientali e Territoriali

**Per informazioni:***Provincia di Milano*Settore Ecologia - U.O. Caccia e Pesca
Viale Piceno, 60 - 20129 Milano*Michele Arcadipane:*

Tel. 02 77403220 Fax 02 77403152

Luisa Sordi:

Tel. 02 77403215 Fax 02 77403152

Centro Studi "Luigi Bazzucchi"

Corso Internazionale:

Caratterizzazione microbica del fango attivo ed interventi correttivi delle disfunzioni

Villa Capitini, Perugia

15-19 giugno 1998

PROGRAMMA

COMPOSIZIONE MICROBICA DEL FANGO ATTIVO

I batteri degli impianti di trattamento a fanghi attivi. Struttura, classificazione ed identificazione. Sonde molecolari per l'identificazione di microrganismi. Fisiologia di *Microthrix parvicella*.

CRESCITA E CINETICA BATTERICA

Principi di selezione cinetica e metabolica, accumulo, immagazzinamento e rigenerazione. Selezione in condizioni aerobiche, anaerobiche e anossiche.

CRITERI DI DIMENSIONAMENTO DEL SEDIMENTATORE SECONDARIO

Chiarificazione: equazioni empiriche. Ispessimento: teoria del flusso solido. Casi di studio.

IL PROBLEMA DELLA SEPARAZIONE DEI SOLIDI NEL SEDIMENTATORE SECONDARIO

Microstruttura e macrostruttura dei fiocchi. Crescita dispersa, fiocchi "jelly", bulking viscoso, fiocchi "pin point", risalita di fanghi.

BULKING FILAMENTOSO - SOLUZIONI

Bulking da basso ossigeno disciolto, carenza di nutrienti, presenza di solfuri, basso carico. Clorazione dei fanghi attivi.

SCHIUME BIOLOGICHE

Tipi di schiume nei sistemi a fanghi attivi. Schiume da Nocardioformi e sistemi di controllo.

STRATEGIE DI CONTROLLO DEL BULKING

Strategie di controllo del bulking. Parametri fondamentali del processo a fanghi attivi. Modifiche del processo a fanghi attivi per la selezione cinetica e metabolica (SBR, flusso a pistone, selettori).

CASI DI STUDIO

Problemi e soluzioni di alcuni impianti di trattamento in piena scala.

L'OSSERVAZIONE DEI PROTOZOI NELLA VALUTAZIONE DELLE PROPRIETÀ DEI FANGHI ATTIVI

Valutazioni e indicazioni che si possono ricavare dal monitoraggio degli eucarioti presenti nel fango attivo.

PROCEDURE PER IL RICONOSCIMENTO DEI BATTERI FILAMENTOSI

L'identificazione dei batteri filamentosi tramite l'esame microscopico. Il Manuale per l'identificazione.

ATTREZZATURE E MODALITÀ PER IL CONTROLLO MICROSCOPICO

Campionamento, trasporto e conservazione dei campioni. Il microscopico ottico: componenti e messa a punto. Osservazione in contrasto di fase e in campo chiaro. Preparazione dei reattivi ed esecuzione delle colorazioni specifiche: Neisser, Gram, inchiostro China, test delle inclusioni di zolfo.

Pratica

ESAME MICROSCOPICO DI FANGHI ATTIVI

Esercitazioni pratiche di laboratorio sull'esame microscopico di fanghi attivi e batteri filamentosi.

RASSEGNA DEI PRINCIPALI TIPI DI FILAMENTOSI

Caratterizzazione del fiocco nei fanghi attivi, identificazione degli organismi filamentosi e metodi di conteggio. Conta di Nocardioformi.

Lingua: inglese e italiano (traduzione simultanea)



Per informazioni:

Ida Casella Basile
Provincia di Perugia,
Centro Studi Politiche Ambientali
Strada S. Sisto-Settevalli, 50 - 06100 Perugia
Tel. 075 5285701; Fax 075 5285703-744
E-mail: tandoi@irsa1.irsa.rm.cnr.it

Università degli Studi di Parma

AGAC - Reggio Emilia

Corso di formazione e aggiornamento professionale:

Analisi della microfauna e applicazione dell'indice biotico del fango (SBI) nella stima di efficienza dei fanghi attivi

Università di Parma, Viale delle Scienze

15-19 giugno 1998

Finalità e contenuti

L'analisi microscopica del fango attivo è un eccellente mezzo per ottenere indicazioni sulla qualità biologica di depurazione che i controlli convenzionali (osservazioni visive, determinazioni chimiche, test vari) non sempre possono fornire. L'osservazione microscopica del fiocco di fango (forma, dimensioni) e dei suoi costituenti quali i microrganismi filamentosi e la microfauna, è un utile strumento di monitoraggio, diagnosi e gestione del processo depurativo dei liquami, ormai utilizzato, per la sensibilità e l'efficacia dimostrata, nei principali paesi industrializzati. Come è noto, il ruolo della biomassa nel processo a fanghi attivi è duplice: metabolizzare la sostanza organica contenuta nei liquami e costruire dei fiocchi di fango capaci di sedimentare per gravità dall'acqua depurata all'interno del sedimentatore finale. L'efficacia di rimozione della sostanza organica è strettamente correlata alla struttura della microfauna che colonizza il fango. Il riconoscimento delle varie forme di protozoi che costituiscono la microfauna è di fondamentale importanza al fine della valutazione di performance del reattore biologico. Lo scopo del corso è quello di mettere a disposizione di coloro che operano nel controllo e nella gestione degli impianti a fanghi attivi le più moderne tecniche di identificazione, classificazione e conteggio dei microrganismi (microfauna) che colonizzano il fango attivo. Inoltre, costituiranno argomento del presente corso la ricerca delle possibili cause di scorretto funzionamento e le principali strategie di intervento che si evidenzieranno attraverso l'analisi microscopica. In particolare verrà illustrato ed applicato lo **SLUDGE BIOTIC INDEX (SBI)**, il nuovo metodo obiettivo in grado di fornire valutazioni numeriche dell'efficienza biologica di depurazione, sulla base della struttura in specie della microfauna. Questo nuovo metodo è stato formulato e semplificato tenendo presente le esigenze degli operatori e gestori degli impianti. I valori di SBI e le classi di qualità ottenibili dall'applicazione del metodo permettono all'operatore di comparare giorno per giorno le condizioni operative dell'impianto. Le innovazioni apportate dal nuovo metodo sono tali da rendere il corso estremamente utile anche a coloro che già utilizzano la microfauna per il controllo di efficienza dei fanghi attivi.

Programma

Ruolo della microfauna nel processo a fanghi attivi.

Illustrazione dell'Indice Biotico del Fango (SBI).

Guida alla sistematica dei protozoi.

Procedure per l'osservazione e il conteggio della microfauna.

Esercitazioni pratiche di analisi microscopica del fango attivo: identificazione e conteggio dei vari elementi della microfauna, applicazione dell'Indice Biotico del fango, valutazione della qualità biologica di depurazione ed individuazione di eventuali cause di inefficienza.

I partecipanti analizzeranno, sotto la guida diretta dei docenti, differenti campioni di fanghi attivi e approfondiranno le tecniche di osservazione, identificazione e conteggio della microfauna. Di ogni impianto analizzato sarà compilata la relativa scheda di analisi microscopica e saranno espressi giudizi sulla qualità biologica del fango attivo (SBI). Saranno inoltre valutate le possibili cause di disfunzione e le principali strategie di intervento.



Per informazioni:

Prof. Paolo Madoni
Dip. Scienze Ambientali, Università
Viale delle Scienze - 43100 Parma
Tel. 0521 905622; Fax 0521 905402



IAWQ
Specialist Group on Wastewater Reclamation, Recycling and Reuse

Politecnico di Milano D.I.I.A.R.

2° Convegno Internazionale:

Trattamenti avanzati delle acque reflue, riciclo e reimpiego

Fiera di Milano

14-16 settembre 1998

Argomenti principali

TRATTAMENTI AVANZATI: OBIETTIVI E QUALITÀ

Pianificazione e progettazione degli interventi di depurazione e reimpiego. Determinazione degli standard di qualità in funzione delle richieste. Gestione razionale delle risorse idriche. Il mercato delle acque seconde e loro accettabilità per i consumatori.

TECNOLOGIE APPROPRIATE PER IL TRATTAMENTO SPINTO DELLE ACQUE DI SCARICO CIVILI E INDUSTRIALI

Interventi chimico-fisici. Disinfezione. Ossidazione e AOP. Controllo dei nutrienti. Adsorbimento. Processi a membrana e smaltimento dei concentrati. Trattamenti naturali (macrofite, sistemi a stagni biologici, ecc.). Trattamenti in falda e nel terreno.

RECUPERO, RICICLO E REIMPIEGO DELLE ACQUE DI SCARICO

Riciclo e reimpiego in ambito industriale. Riutilizzo in agricoltura e nelle aree a verde. Reimpiego dei liquami civili. Reimpiego ad uso potabile. Doppia rete. Ricarica delle falde. Automazione.

ASPETTI LEGISLATIVI ED ECONOMICI DEL REIMPIEGO DI ACQUE USATE.

Costi dei trattamenti avanzati. Iniziative congiunte pubbliche e private.

Negli ultimi vent'anni i problemi di carenza di acqua di buona qualità ed il progressivo incremento dei fenomeni di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee hanno promosso la ricerca sui trattamenti avanzati, rivolti sia ad un minor impatto degli effluenti trattati sulle acque riceventi, sia ad aumentare l'interesse per il reimpiego e quindi per il finissaggio delle acque di scarico civili ed industriali pre-depurate.

Questo Convegno si propone di riunire ricercatori, tecnici e rappresentanti degli enti territoriali per discutere i più recenti indirizzi nel settore dei trattamenti avanzati e del riutilizzo e riciclo delle acque.



Per informazioni:

Segreteria Scientifica AWT98
DIIAR - Sez. Ambientale,
Politecnico di Milano
Piazza L. da Vinci, 32 - 20133 Milano
Tel. 02 23996416; Fax 02 23996499
E-mail: milano98@amb1.amb.polimi.it