

III Workshop Nazionale Bonifica,
recupero ambientale e sviluppo del territorio:
esperienze a confronto sul Fitorimediao

PROGRAMMA

ISPRA 17 - 18 marzo 2016
Via Vitaliano Brancati, 48, Roma

Le fitotecnologie applicate al campo della bonifica dei siti contaminati (fitorimediazione) incontrano un interesse sempre maggiore fra gli addetti ai lavori, ma anche fra gli amministratori pubblici che devono trovare soluzioni economiche, sostenibili e a basso impatto ambientale.

A poco più di due anni dall'ultimo appuntamento organizzato sull'argomento, che ha suscitato grande interesse e partecipazione, l'Istituto di Biologia Agroambientale e Forestale (IBAF) del C.N.R., il Dipartimento per l'Innovazione nei Sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali (DIBAF) dell'Università degli Studi della Tuscia e il GdL "Le fitotecnologie nella bonifica dei siti contaminati" della rete RECONNET, propongono un nuovo incontro formativo/informativo volto ad aggiornare il quadro delle esperienze progettuali e applicative sviluppate nel campo del fitorimediazione nel nostro Paese. L'incontro si svilupperà su due giornate, la prima dedicata alla formazione e la seconda all'aggiornamento, si terrà presso la sede centrale dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), i prossimi 17 e 18 marzo 2016.

Obiettivi specifici dell'incontro sono:

- offrire strumenti di valutazione dell'applicabilità e della qualità degli interventi basati sulle fitotecnologie;
- favorire l'aggiornamento tecnico e la condivisione delle informazioni su scala nazionale;
- fare un punto sulle strategie di monitoraggio applicate ai siti;
- valutare le problematiche amministrative/autorizzative dei procedimenti in materia;
- favorire un dibattito fra operatori del settore utile ad individuare nuove strategie di intervento nel territorio basate sulla valorizzazione e conservazione delle risorse naturali.

Comitato scientifico:

Angelo Massacci / IBAF CNR

Paolo De Angelis / DIBAF Università degli Studi della Tuscia

Andrea Sconocchia / ARPA Umbria – Resp. GdL "FITO" della rete RECONNET

Paolo Sconocchia / ARPA Umbria

Segreteria:

Paolo Sconocchia (gestione contributi)

Lucia Cherubini, IBAF CNR (logistica)

Michele Mattioni, IBAF CNR (web master)

E-mail: fitograppo2016@gmail.com

Breve presentazione dei docenti del corso/incontro (17.03.2016)

	<p>Paolo De Angelis: è Professore Ordinario, presso il Dipartimento per la Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali (DIBAF) dell'Università degli Studi della Tuscia. La sua attività di ricerca è rivolta allo studio dei processi ecofisiologici in specie arboree ed arbustive mediterranee e di comunità forestali, in risposta ai cambiamenti ambientali, agli interventi di gestione selvicolturale e agli altri fattori di stress ambientale. E' tra i promotori dell'iniziativa REMIDA, che mette insieme diverse competenze per realizzare interventi sperimentali di fitorimedio per la bonifica di siti contaminati e/o per ridurre il trasferimento di contaminati nelle matrici ambientali. Le attività di ricerca si sono finora tradotte in 132 articoli in esteso su riviste, libri e atti di congressi a carattere scientifico a diffusione nazionale ed internazionale (con referees), a cui si aggiungono 108 riassunti di interventi tenuti a convegni nazionali ed internazionali e riportati nei relativi atti.</p>
	<p>Laura Passatore: laureata in scienze ambientali e dottore di ricerca in ecologia forestale, lavora presso il CNR, IBAF (Istituto di Biologia Agroforestale ed Ambientale). Obiettivo della sua attuale ricerca è la comprensione dell'interazione pianta-suolo-microrganismi, per sfruttare le potenzialità che ne derivano nella decontaminazione di suoli e acque. Durante le esperienze pregresse, presso la Regione Emilia-Romagna, l'Istituto di Ricerca sulle Acque (IRSA, CNR) e l'ente di gestione del fiume Rodano (Francia), si è occupata di qualità e gestione delle acque, in particolare di fasce tampone boscate in ambiente agricolo. Oltre a numerosi report tecnici e articoli su riviste internazionali, ha pubblicato un libro sulla fitodepurazione edito da "Il Campo".</p>
	<p>Floriana Romagnoli: ecologa, svolge la libera professione dal 1996. Le sue esperienze lavorative riguardano attività di progettazione d'impianti, formazione, ricerca e pubblicazioni sul tema della fitodepurazione e delle macrofite acquatiche. Ha pubblicato due testi sulla fitodepurazione, uno di taglio divulgativo con il Comune di Reggio Emilia nel 2000, ed uno tecnico per didattica universitaria con Dario Flaccovio editore nel 2013. Ha scritto per la Provincia Autonoma di Trento le Linee Guida per la definizione delle caratteristiche tecniche e modalità di gestione e manutenzione per la realizzazione di impianti di fitodepurazione. Ha progettato più di cento impianti di fitodepurazione in Italia per la depurazione di reflui domestici, urbani, agro-industriali e per acque meteoriche. Organizza convegni informativi e tiene corsi di formazione sulla fitodepurazione. È membro dell'International Water Association (IWA), gruppo specialistico "Wetland systems for water pollution control".</p>
	<p>Grazia Masciandaro: è primo ricercatore presso il CNR-ISE di Pisa e svolge ricerche relative alla qualità dei suoli, con particolare riferimento al recupero della funzionalità di suoli degradati o contaminati. Coordina sia progetti europei sia progetti nazionali finanziati da enti pubblici e privati sulle tematiche riguardanti la valorizzazione di matrici ambientali. E' professore a contratto all'Università degli Studi di Pisa ed è autore e co-autore di più di 200 pubblicazioni (di cui circa il 40% su riviste Internazionali JCR).</p>
	<p>Carlo Calfapietra: Carlo Calfapietra (www.carlocalfapietra.com) è un Ricercatore dell' Istituto di Biologia Agroambientale e Forestale del CNR e professore a contratto all'Università degli Studi della Tuscia. Le sue ricerche si incentrano sugli scambi biosfera-atmosfera e sugli effetti dei cambiamenti climatici e dell'inquinamento sulle piante con particolare attenzione sia all'adattamento che alla mitigazione, in ambiente rurale e urbano. Ha pubblicato circa 70 articoli su riviste/libri internazionali su queste tematiche (H-index: 36). E' nell'Editorial Board di diverse riviste internazionali; è membro del Comitato Scientifico "Life, Environmental and Geosciences" di Science Europe, Chair della COST Action FP1204 "GreenInUrbs" e membro del Centro di Eccellenza Czechglobe per lo studio dei cambiamenti climatici.</p>
	<p>Paolo Sconocchia: dottore magistrale in Scienze Forestali e Ambientali, lavora come collaboratore tecnico professionale presso il servizio suolo bonifiche e rifiuti dell'Agenzia per l'ambiente dell'Umbria. Dal 2008 anni si occupa di progetti basati sulle tecniche di fitorimedio per la bonifica dei siti contaminati e la gestione delle criticità ambientali. Partecipa al gruppo di lavoro REMIDA.</p>



Marco Falconi: ricercatore ISPRA, si occupa del controllo tecnico dei piani di caratterizzazione, delle analisi di rischio e dei progetti di bonifica sui Siti di Interesse Nazionale. È docente di queste tematiche presso l'Università Sapienza di Roma, l'Università Ca Foscari di Venezia, la Scuola Universitaria Superiore Sant'Anna di Pisa. Fa parte del comitato scientifico del RemTech.



Angelo Massacci: è il Direttore, oltreché ricercatore da 35 anni, dell'Istituto di Biologia Agroambientale e Forestale del CNR con sedi a Roma, Porano (TR), Legnaro (PD) e Napoli e attività di ricerca sulle interazioni tra piante e ambiente. Ha sviluppato le sue conoscenze delle piante partendo dagli studi sulla fotosintesi in condizioni di limitazioni ambientali come carenze idriche severe, temperature non ottimali, e contaminanti metallici ed organici. E' autore di numerose pubblicazioni internazionali gran parte come primo autore o autore senior. E' nell'"editorial board" di buone riviste internazionali. Ha coordinato progetti di ricerca internazionali e nazionali. Ha contribuito significativamente a sviluppare strumentazione e tecniche di monitoraggio fisiologico delle piante in pieno campo. Si sta occupando di trasferimento delle conoscenze acquisite a imprese con obiettivi innovativi nel settore ambientale, specificatamente riguardo alle attività di fitorimedio.



Andrea Sconocchia: laureato in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, ha svolto un dottorato di ricerca in Ingegneria dei Materiali. Ha operato nel settore ambientale sin dal 1996 occupandosi principalmente del settore rifiuti e, dal 2000, del settore delle bonifiche dei siti contaminati. Attualmente lavora in ARPA Umbria, è membro del Comitato di Indirizzo di REMTECH, coordina il gruppo sul fitorimedio della rete RECONNED, partecipa a diversi gruppi di lavoro nazionali in tema di bonifiche e, in collaborazione con l'Università della Tuscia e l'Istituto IBAF del CNR. Segue dal 2008 progetti finalizzati allo sviluppo e consolidamento del fitorimedio per la bonifica e risanamento dei siti contaminati e degradati.



Dario Liberati: laureato in biologia all'Università Sapienza di Roma e dottore di ricerca in ecologia forestale, svolge attività di ricerca presso il laboratorio di ecofisiologia forestale dell'Università degli Studi della Tuscia. Nell'ambito del progetto europeo INCREASE, finalizzato allo studio degli effetti dei cambiamenti climatici sugli ecosistemi arbustivi, ha condotto attività di ricerca sulle risposte ecofisiologiche di specie mediterranee in condizioni di incremento di aridità e temperatura, e sui processi che determinano nel medio termine i cambiamenti nella composizione delle comunità vegetali in risposta ai cambiamenti climatici. Nel campo delle fitotecnologie, si occupa dell'applicazione dei processi traspirativi delle specie vegetali alla riduzione del contenuto idrico di matrici contaminate, e dell'analisi degli effetti dei contaminanti sui processi fisiologici delle specie impiegate negli interventi fitotecnologici.

**CORSO/INCONTRO: INTERVENTI DI RISANAMENTO E BONIFICA CON FITOTECNOLOGIE:
ELEMENTI ESSENZIALI PER LA PROGETTAZIONE, VALUTAZIONE E CONTROLLO**

Giovedì 17 marzo 2016

14:00 Apertura desk di registrazione

14:30-16:00 Come funziona: i processi, la ricerca e i possibili sviluppi applicativi

I PROCESSI FISIOLGICI E LE REGOLAZIONI NEL SISTEMA PIANTA-AMBIENTE (15 min)

Prof. Paolo De Angelis (*DIBAF Università Studi Tuscia*)

FITOTECNOLOGIE PER LA GESTIONE DELLE ACQUE CONTAMINATE (25 min)

Dr.ssa Laura Passatore (*IBAF – Consiglio Nazionale delle Ricerche*)

Floriana Romagnoli (*Studio Vis | fitodepurazione, ecologia e depurazione acque*)

PIANTE E QUALITÀ DEL SUOLO (25 min)

Dr.ssa Grazia Masciandaro (*ISE – Consiglio Nazionale delle Ricerche*)

PIANTE E QUALITÀ DELL'ARIA (25 min)

Dr. Carlo Calfapietra (*IBAF – Consiglio Nazionale delle Ricerche*)

Discussione: verso un approccio ecosistemico nella progettazione degli interventi?

16:00-16:20 pausa

16:20 – 17:30 Come si realizza: analisi e progettazione

CARATTERIZZAZIONE E INQUADRAMENTO DEL SITO PER INTERVENTI DI FITORIMEDIO (20 min)

Dott. Paolo Sconocchia (*ARPA Umbria*)

SISTEMI DECISIONALI PER VALUTARE L'APPLICABILITÀ DELLE FITOTECNOLOGIE, NEL QUADRO DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE (30 min)

Dott. Marco Falconi (*Soil Protection Department - ISPRA*)

SCELTA DELLA TECNOLOGIA E FASI TEST/PILOTA: SCHEMI DECISIONALI ED ELEMENTI DI BASE DELLA SPERIMENTAZIONE (40 min)

Dr. Angelo Massacci (*IBAF – Consiglio Nazionale delle Ricerche*)

Discussione: introdurre l'analisi degli impatti (positivi/negativi) sulle diverse matrici ambientali?

17:30-18:30 Come si controlla: i vincoli e le opportunità

LA CONFORMITÀ DEL PROCESSO CON I DISPOSTI DI LEGGE - ELEMENTI PER LA VERIFICA ED IL CONTROLLO (30 min)

Dr. Ing. Andrea Sconocchia (*ARPA – Umbria*)

APPROCCI METODOLOGICI PER IL MONITORAGGIO DELLE RELAZIONI PIANTE-AMBIENTE (20 min)

Dr. Dario Liberati (*DIBAF – Università Studi Tuscia*)

Discussione: la quantificazione dei processi è un elemento sufficiente per il controllo?

18:30-18:45 Conclusioni

**WORKSHOP: ESPERIENZE A CONFRONTO SUL FITORIMEDIO
Venerdì 18 marzo 2016**

08:20 Apertura desk di registrazione

09:00 Indirizzi di salute e apertura lavori

I SESSIONE - APPROCCI FITOTECNOLOGICI IN SITI CONTAMINATI		
09:10 09:30	Dr. Emanuele Ponis* VERIFICA DEL PROCESSO DI FITORISANAMENTO IN NATURA SU PIANTE E SEDIMENTI BARENALI IN LAGUNA DI VENEZIA <i>*ISPRA – Laboratorio Ecologia pesca e acquacoltura, Chioggia-Ve</i>	
09:35 09:55	Dr.ssa Serena Doni* IL FITORIMEDIO DEI SEDIMENTI DI DRAGAGGIO E LORO APPLICAZIONE IN CAMPO AGRONOMICO E AMBIENTALE <i>*CNR - Istituto per lo Studio degli Ecosistemi, Pisa</i>	
10:00 10:20	Dr.ssa Valeria Ancona* TECNICHE DI FITORIMEDIO BIOASSISTITO PER IL RECUPERO DI SUOLI CONTAMINATI DA PCB: UN CASO DI STUDIO IN LOCALITÀ CIMINO MANGENECCHIA (TARANTO) <i>*CNR - Istituto di Ricerca sulle Acque, Bari</i>	
10:25 10:45	Ing. Silvia Comba* L'ESPERIENZA DI SYNDIAL NEL FITORIMEDIO <i>*Syndial – Ricerca & Innovazione, Milano</i>	
10:50 11:20	Pausa caffè	
11:20 11:40	Prof. Massimo Fagnano* TECNICHE ECOCOMPATIBILI PER IL RISANAMENTO E LA MESSA IN SICUREZZA DI SITI CONTAMINATI NELLA REGIONE CAMPANIA <i>*Università degli Studi di Napoli, Federico II – Dip. di Agraria</i>	
11:45 12:05	Dr.ssa Lucina Lucchetti* <i>PHYTOSCREENING: TECNICHE DI CARATTERIZZAZIONE E MONITORAGGIO NEI SITI CONTAMINATI</i> <i>*Agenzia per la Tutela dell'Ambiente - UO Siti Contaminati, Chieti</i>	

II SESSIONE – INDAGINI IN-SITU, STUDI E RICERCHE EX-SITU

12:10 12:30	<p>Dr.ssa Carolina Agnello* A COMPARATIVE STUDY ON BIOLOGICAL REMEDIATION OF A CO-CONTAMINATED SOIL BY NATURAL ATTENUATION, PHYTOREMEDIATION, BIOAUGMENTATION AND BIOAUGMENTATION-ASSISTED PHYTOREMEDIATION <i>*Université Paris-Est, Lab. Géomatériaux et Environnement, France</i></p>	
12:35 12:55	<p>Dr. Fabrizio Monaci* FITOSTABILIZZAZIONE E RIVEGETAZIONE DI SUOLI CONTAMINATI NELL'AREA MINERARIA DI RIOTINTO (SPAGNA): PRESUPPOSTI ED ESPERIENZE APPLICATIVE MEDIANTE SPECIE ARBUSTIVE SPONTANEE <i>*Università degli Studi di Siena, Dip. di Scienze della Vita</i></p>	
13:00 13:20	<p>Dr. Fabrizio Pietrini* RESIDUI FARMACEUTICI NELL'AMBIENTE ACQUATICO: VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SULLE PIANTE AI FINI DELL'APPLICAZIONE DI TECNICHE DI FITORIMEDIO <i>*CNR - Istituto di Biologia Agroambientale e Forestale, Roma</i></p>	
13:25 13:40	<p>Dr.ssa Adriana Ciurli* THE MICROALGAE CHLORELLA VULGARIS FOR CU AND ZN PHYTOREMEDIATION AT LABORATORY-SCALE <i>*Università degli Studi di Pisa, Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali</i></p>	
13:40 13:55	<p>Dott. Rocco Pace* INDAGINI ECOFISIOLOGICHE SU <i>PHRAGMITES AUSTRALIS</i> IN UN SITO CONTAMINATO DA PIOMBO <i>*Università degli Studi della Tuscia, Dipartimento per la Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali</i></p>	
13:55 14:10	<p>Dott. Stefano Rosatto* PHYTOREMEDIATION:UN APPROCCIO RIZOSFERICO <i>*Università degli Studi di Genova Dip. di Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita, Genova</i></p>	
14:10	Conclusioni	
14:30	Chiusura lavori	