



Ecologia Applicata S.r.l.

Servizi per l'Ecologia

Organizzazione Scientifica di Ricerche Ambientali

Centro di Ricerca e Innovazione Tecnologica riconosciuto dalla Regione Lombardia

presenta

Prodotti e Servizi Innovativi in Campo Ambientale

Obiettivi della presentazione

- Questa presentazione vuole illustrare alcuni dei prodotti / servizi più avanzati del nostro Istituto di Ricerca Ambientale.
- Per ogni altra informazione consultare la pagina web : www.ecologia-applicata.it

Gli allegati citati sono disponibili richiedendoli a :

info@ecologia-applicata.it

GOSPIO

(Gruppo Operativo Specializzato in Prelievo Ipolimnico e Ossigenazione

- **progettazione, supervisione e direzione dei lavori di un prelievo ipolimnico (installazione di una serie di tubazioni aspiranti sul fondo di un lago eutrofizzato), con monitoraggio e controllo della qualità dell'acqua**
- **Esperienze già effettuate su Lago di Varese, lago di Serraiia e lago di Annone**
- **Intervento ideale e non invasivo per laghi inquinati di media e grande profondità**
- **Target : Governi, Regioni, Municipalità su cui territorio insistono laghi di tutta Europa, Asia e America del Nord**

ULTERIORI INFORMAZIONI...

consultare l'allegato : GOSPIO (in italiano e in inglese)

Drinkthewater®

Sistema ad ozono trasportabile per potabilizzare acque inquinate (1200 litri/ora)

- Sistema formato da : pompa approvvigionamento acqua + ozonizzatore + colonna di contatto + serbatoio
- L'ozono prodotto dal generatore di nuova concezione viene disciolto nell'acqua da potabilizzare con uno speciale eiettore. In pochi secondi elimina batteri e virus rendendo potabile un'acqua contaminata.
- Bassa manutenzione e massima robustezza. Possibilità di funzionare con pannelli solari e "inverter " (dispositivo per trasformare la corrente elettrica generata dai pannelli solari in corrente alternata)
- Target: Protezione Civile, Gruppi di Volontariato e/o Assistenza, Paesi in via di sviluppo, Piccoli acquedotti, Ospedali di Pronto soccorso/Emergenza di tutta Europa e Africa/Asia

ULTERIORI INFORMAZIONI...

consultare l'allegato: Drinkthewater®

Trattamento e recupero delle acque di scarico tessili ricche di colore e tensioattivi

- **Bioflotation Technology**

Tecnologia in grado di trattare i reflui industriali delle tintostamperie ricche di colore e detergenti.

- Il sistema si basa su di uno speciale eiettore in grado di preparare un ambiente adatto alla degradazione biologica del substrato inquinante.
- I fanghi prodotti sono praticamente inesistenti ed i costi complessivi concorrenziali.

Target: tintorie tessuti, stamperie tessuti, birrerie di tutta Europa/Medio Oriente/Nord Africa

ULTERIORI INFORMAZIONI...

consultare l'allegato: Bioflottazione (in italiano e in inglese)

Sistema di tipo biologico per l'abbattimento dell'azoto nei reflui zootecnici (Pro BioAc3S)

- abbatte l'80/90 % dell'azoto totale contenuto nei reflui zootecnici
- Impianto a singolo stadio di semplice ideazione, costruzione e manutenzione. Il costo di trattamento è circa 1 euro al mc.
- ideale per risolvere il problema dello spandimento dei reflui sui terreni agricoli recentemente limitato dalla direttiva dell' UE sui nitrati.
- Target: allevatori di maiali e bovini di tutta Europa

ULTERIORI INFORMAZIONI...

consultare l'allegato : Trattamento Nitrati (in italiano e in inglese)

Test di biodegradabilità veloce per composti o sostanze solubili in acqua

- Know-how di tipo “predittivo “ in grado di prevedere la biodegradabilità di molecole semplici o complesse
- Rispetto ai metodi attuali è più veloce e più sensibile (sette giorni rispetto ai 28 utilizzati normalmente)
- Target : Società (multinazionali, medie e piccole) che producono basi per detersivi, detersivi e formulati detersivi

ULTERIORI INFORMAZIONI...

(consultare l'allegato : Surfactans in textile) 7

Bioflottazione TM

- **Processo biologico innovativo a bassissima produzione di fanghi (0,05 kg ss/kg COD abbattuto) in grado di abbattere in una fase sola (reattore unico) il 50-70 % del COD (indipendentemente dal carico iniziale), il 50-70 % dei tensioattivi (anionici, cationici e non ionici), colore e azoto totale.**
- **Target : aziende e consorzi che necessitano di un trattamento (o pretrattamento) efficace anche su reflui parzialmente “refrattari “ senza produzione significativa di fanghi**

ULTERIORI INFORMAZIONI... Sono disponibili relazioni e documenti tecnici

Test di biodegradabilità per coloranti/pitture ecologiche

- Sistema per calcolare la biodegradabilità e l'impatto ambientale complessivo di una pittura / vernice.
- Riesce a creare una graduatoria tra prodotti ed è capace di discriminare le "pitture ecocompatibili" dalle altre "ecocompatibilità" indicata in una scala da 0 a 1000

Possibilità di creare un "ecomarchio di qualità ambientale" _

Target : Aziende produttrici di pitture, vernici, coloranti a base naturale

ULTERIORI INFORMAZIONI...

(consultare l'allegato: Progetto EcoPaint)

Trattamento di reflui gassosi ad alto carico organico a mezzo biofiltro

- **Sistema di filtrazione biologica capace di abbattere elevati carichi organici. Particolarmente efficacia “ versus ” : acetato di etile, idrogeno solforato ammoniaca, idrocarburi vari (toluene, benzene, alifatici) mercaptani, alcoli e aldeidi, chetoni e solventi in genere .**
- **Target : aziende con emissioni gassose organiche e odorigene**

ULTERIORI INFORMAZIONI...

Sono disponibili relazioni e documenti tecnici

Bioremediation per “oil spill” (sversamento di idrocarburi a mare)

- Il nostro gruppo di ricerca ha, da tempo, messo a punto un prodotto polverulento costituito da bentonite, batteri naturali selezionati (no OGM) e nutrienti (azoto e fosforo) microincapsulati capace di trasformare in 24/72 ore il petrolio sversato a mare in prodotti non tossici come acidi grassi e trigliceridi metabolizzabili dagli organismi filtratori.
- Target : Aziende petrolifere, Ministeri dell’Ambiente , Protezione civile, Comunità Europea, aziende pubbliche e private di disinquinamento

ULTERIORI INFORMAZIONI...

Sono disponibili relazioni tecnico – scientifiche e video.

Bioremediation per bonifica suoli inquinati da idrocarburi

- Le tecniche disponibili sono diverse in funzione della singola tipologia di inquinamento
- La tecnica " biologica " prevede l'iniezione di una coltura naturale batterica selezionata (no OGM) direttamente nel terreno inquinato
- Si stima in 100 giorni il tempo medio di abbattimento dell'inquinante per rientrare nei termini di legge (471/99).
- Target : grandi gruppi immobiliari, aziende petrolifere con distributori di carburante, proprietari di terreni inquinati

ULTERIORI INFORMAZIONI...

Sono disponibili relazioni tecnico – scientifiche

Remediation per bonifica di suoli inquinati da sostanze chimiche e idrocarburi

- Premessa: è molto difficile standardizzare la tecnica di intervento per fattori quali la granulometria e la compattezza del terreno, la profondità dell'inquinamento, il tipo di idrocarburo, ecc)
- La nostra proposta: sonde a diversi livelli di profondità nelle quali viene spinto in continuo un flusso di acqua e ozono che raggiunto il substrato inquinato iniziano un'opera di ossidazione/cracking trasformando l'idrocarburo in composti più semplici, meno tossici e più degradabili
- questa azione consente di eliminare / trasformare gran parte degli inquinanti ai sensi della legge 471/99
- Target : grandi gruppi immobiliari, aziende petrolifere con distributori di carburante, proprietari di terreni inquinati

ULTERIORI INFORMAZIONI...

Consultare l'allegato : Semplice ed Economico sistema per bonificare siti inquinati

Mostir

(Marine Oil Spill Treatment with Innovative Remediation)

- **Speciali battelli attrezzati con particolari skimmer (raccogli-olio da superfici liquide) si spingono nelle vicinanze o nella macchia oleosa derivante dallo sversamento e pompano una miscela di acqua e petrolio nella stiva dove uno speciale separatore dinamico divide il greggio dall'acqua.**
- **Il greggio quasi puro viene stivato in speciali serbatoi galleggianti mentre l'acqua con residui petroliferi viene trattata con speciali batteri naturali selezionati (no OGM) e scaricata ancora a mare.**
- **Lo speciale skimmer è in grado di spegnere anche l'eventuale incendio**
- **Target : protezione civile e ministeri dell'ambiente di nazioni con acque territoriali interessate al traffico di idrocarburi, società petrolifere, armatori e società di costruzione navi**

ULTERIORI INFORMAZIONI...

Sono disponibili relazioni tecnico – scientifiche in italiano e in inglese

Abbattimento della carica batterica in molluschicoltura

- La necessità di arrivare al consumatore con una carica batterica minimale e comunque entro i limiti di legge rende interessante l'applicazione della "disinfezione ad ozono" durante la fase di "stabulatura" (vasca di attesa per un determinato periodo di tempo). L'assenza di residui tossici e la grande efficacia unitamente ai costi concorrenziali risultano i principali fattori di competitività
- Target : molluschicoltura in genere e mitilicoltura in particolare in tutto il mondo

ULTERIORI INFORMAZIONI...

Sono visitabili applicazioni su vongole e cozze

Abbattimento della carica batterica totale in ambienti chiusi ad uso magazzino/stiva alimentare con ozono gas ecocompatibile (OGE)

- Il trasporto e il magazzinaggio di derrate alimentari provenienti da Paesi non certificati dal punto di vista sanitario rende necessaria un primo abbattimento di germi sia sulla superficie delle derrate che sulle pareti/soffitto/pavimento del magazzino/stiva.
- Disponiamo di tecnologia e protocolli operativi per sanificare grandi e grandissimi magazzini/stive
- Target: Società di immagazzinamento alimentari (orto-frutta, carne, pesce), Armatori di navi da trasporto intercontinentali, Società alimentari con magazzino materie prime o prodotto finito.

ULTERIORI INFORMAZIONI...

Sono disponibili relazioni tecniche specifiche

Sanificazione ambienti di lavoro a carattere alimentare (macelli, banchi carne/pesce)

Una buona, facile e semplice sanificazione generale dell'ambiente di lavoro con ozono gas ecocompatibile (OGE) abbassa drasticamente la carica batterica totale rendendo più salubre e meno rischioso il lavoro.

- **Disponiamo di tecnologia e protocolli operativi per sanificare banchi (Ozone Water Dispenser) e ambienti di lavoro (Ozone Air Dispenser)**
- **Target : Società alimentari con processi di preparazione e confezionamento**

ULTERIORI INFORMAZIONI...

Sono disponibili relazioni tecniche specifiche

IBE (Indice Biotico Esteso) e IFF (Indice di Funzionalità Fluviale

- L'IBE è in grado di mettere in risalto gli effetti degli inquinanti su di un corso idrico superficiale utilizzando l'analisi sulla comunità macroinvertebrati.
- L'IFF è un metodo di valutazione dello stato di salute ecologica degli ambienti fluviali, basato sull'analisi speditiva dei parametri morfologici, strutturali e biotici dell'ecosistema preso in considerazione.
- Unitamente al monitoraggio chimico analitico queste metodologie completano il giudizio ecologico complessivo del corpo idrico superficiale
- Target : Enti pubblici e privati, aziende utilizzanti importanti risorse idriche

ULTERIORI INFORMAZIONI...

Sono disponibili lavori e ricerche già effettuate

Ecotossicologia

- Siamo in grado di determinare l'eventuale potenziale ecotossicologico di prodotti, sostanze o miscele solubili in acqua utilizzando organismi indicatori come batteri luminescenti (Microtox) piccoli crostacei (Daphnia magna), fauna ittica (Salmo gairdneri), alghe (Selenastrum capricornutum), vegetali (Pisum sativum) e test di respirazione batterica (OUR Test).
- Target : Aziende, Enti pubblici e privati

VIA (valutazione di impatto ambientale) e SIA (Studio di Impatto Ambientale)

- **La realizzazione di importanti infrastrutture (palazzi, autostrade, svincoli, ferrovie) o di impianti produttivi come pure modifiche di processo rendono necessaria, per legge, una valutazione di ecocompatibilità che esamini aspetti sia biotici che abiotici. Dopo un attento esame di tutti gli aspetti connessi con l'attività soggetta a valutazione è possibile esprimere un parere di congruità ambientale al fine di poter definire strategicamente possibile o meno l'intervento.**
- **Target : Studi di ingegneria/architettura, Enti pubblici o privati, Aziende**

ULTERIORI INFORMAZIONI...

Legge 152/06 (testo Unico per l'Ambiente), Decreto Consiglio dei Ministri del 7/3/07

Progettazione di impianti di depurazione biologica ad alto contenuto tecnologico

Recenti tecnologie innovative (MBR, bioflottazione, Biological Nitrogen Removal, Microfiltrazione, Biological Phosphorus Removal) possono essere introdotte in una moderna progettazione garantendo standard qualitativi molto elevati dell'acqua trattata a costi moderati.

La nostra venticinquennale esperienza ci consente di poter risolvere ogni problema relativo ad acque civili o industriali.

Target: Enti pubblici o privati, Aziende, studi di ingegneria/architettura

Progettazione ed esecuzione di piccoli e medi impianti di depurazione biologici ecocompatibili, (Natural Machine) ad alto rendimento con minima produzione di fanghi

- L'utilizzo di originali tecnologie naturali innovative permette di raggiungere risultati particolarmente brillanti ed esteticamente gradevoli con ogni tipo di acque reflue sia civile che industriale e con una minima produzione di fanghi di risulta. L'acqua trattata risulta riutilizzabile per molti tipi di processi. Si garantisce anche la potabilizzazione.
- Target: città, villaggi, piccole comunità/attività con volontà di autosufficienza idrica

ULTERIORI INFORMAZIONI...

Sono disponibili relazioni in italiano e in inglese

Ottimizzazione/gestione di processo per impianti di depurazione biologica

- Il perfetto funzionamento di un impianto di depurazione è funzione di un'ottima progettazione, di un refluco congruo e di una buona gestione.

A volte risulta difficile capire la ragione di alcune disfunzioni (es. scarsa o assente nitrificazione, denitrificazione, fango leggero, schiume) che portano difficoltà di esercizio e quindi un rischio di "non rispetto" dei limiti tabellari o/e costi aggiuntivi.

La nostra venticinquennale esperienza permette di indagare, scoprire e gestire le cause dei disservizi e porvi rimedio con il minimo investimento strutturale.

- Target : Enti pubblici e privati, aziende dotate di impianto di depurazione biologico da 10 a 1.000.000 di abitanti equivalenti

Corsi per gestori di impianti di depurazione biologici

- **Da oltre 20 anni organizziamo corsi (Base e Avanzato) per Gestori di impianti di depurazione biologici. I nostri Gestori vengono formati su tutti gli aspetti di processo e di dimensionamento unitamente ai principi di una buona gestione. Il corso presenta aspetti pratici che vedono coinvolti i discenti in visite ad importanti impianti e a verifiche analitiche dirette in campo eseguite con minikit.**
- **Target : Enti pubblici e privati , aziende desiderose di formare Gestori di Impianto**

Contatti

- **Sede: Ecologia Applicata S.r.l.**
Via Porpora, 9
20131 Milano - Italy
- **Telefono: (+39) 02 2895978**
- **Fax: (+39) 02 2871159**
- **E-mail: info@ecologia-applicata.it**
ecologia-applicata@iol.it
- **Sito web: www.ecologia-applicata.it**