

CATÀLEGS D'INNOVACIÓ I INTERNACIONALITZACIÓ

Catàleg de tecnologies TECNIO

ÀMBIT ENERGIA
I MEDI AMBIENT

ACCIO
Competitivitat per l'empresa

 Generalitat
de Catalunya





Avís legal:

Aquesta obra està subjecta a la llicència Reconeixement-No Comercial-Compartir-Igual 3.0 de Creative Commons. Se'n permet la reproducció, distribució i comunicació pública sempre que se'n citi l'autor i no se'n faci un ús comercial. La creació d'obres derivades també està permesa sempre que es difonguin amb la mateixa llicència. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/legalcode.ca>

© Generalitat de Catalunya
Departament d'Innovació, Universitats i Empresa
Agència de suport a l'empresa catalana, ACC1Ó

ACC1Ó
Passeig de Gracia, 129 - 08008 Barcelona
Tel. 93 476 72 00
publicacions@acc10.cat
www.acc10.cat/publicacions

Autor: ACC1Ó
Editat per: Publicacions ACC1Ó
Disseny: Marina Morell - www.birdsinhead.com

Edició: Novembre 2010

ÍNDIX

▫ Anàlisi de risc per a la salut humana i els ecosistemes	1
▫ Avaluació de la qualitat de l'aire: contaminació odorífera	2
▫ Avaluació i disseny per a l'optimització de tractaments amb membranes d'aigües residuals industrials i/o domèstiques	3
▫ Biocàtodes aplicats a la bioremediació i a la producció de molècules d'interès industrial i farmacèutic	4
▫ Biofiltració de compostos orgànics volàtils	5
▫ Biomarcadors en l'avaluació del risc ambiental	6
▫ Cel·les de combustible microbianes aplicades a residus orgànics	7
▫ Concentradors solars luminiscents	8
▫ Desenvolupament d'eines de diagnòstic ràpid de digestors	9
▫ Determinació de la fracció de carboni biogènic present en biocombustibles obtinguts per hidrogenació de mesclures d'olis vegetals i olis minerals	10
▫ Determinació on-line de la toxicitat aquàtica (ToxControl)	11
▫ Disseny i gestió de microxarxes de baixa potència (menor de 10mw)	12
▫ DYE - Sensitized Solar cells (cel·les solars de colorant)	13
▫ Eina d'avaluació ambiental per a productes de fusta i moble	14
▫ Eliminació de contaminants en aqüífers mitjançant bioremediació	15
▫ EL + OLED. Recerca en el camp dels dispositius fotònics que responen a un estímul elèctric emetent llum ..	16
▫ Emmagatzematge d'energia tèrmica amb materials de canvi de fase (PCM)	17
▫ FIXASOL. Disminució del N-amoniacal contingut en les dejeccions ramaderes	18
▫ Fotovoltaic flexible	19
▫ Gestió de demanda energètica	20
▫ Nanofibres per a la filtració d'aigües	21
▫ Nous compostos per a la fabricació de cel·les fotovoltaïques orgàniques o híbrides	22
▫ Noves nanoarquitectures (nanofibres) per a fotoelèctrodes de dispositius fotovoltaïcs orgànics i híbrids orgànic i inorgànic	23
▫ Optimització de l'eliminació biològica de nitrogen d'aigües residuals via nitrit	24
▫ Optimització de l'eliminació biològica de nutrients d'aigües residuals	25
▫ Optimització del procés de digestió anaeròbia aplicada a residus orgànics	26
▫ Planta virtual de simulació de processos anaerobi/aerobi combinats per al tractament de residus orgànics de diferent origen	27

▫ Potencial de metanització i biodegradabilitat anaeròbia de residus orgànics sòlids	28
▫ Procés combinat de nitrificació parcial i oxidació anaeròbia de l'amoni (Anammox)	29
▫ Processos de separació mitjançant tecnologia de membranes	30
▫ Protocol d'assaig de biottractabilitat de sòls i aqüífers contaminats amb compostos orgànics	31
▫ Refrigeració de panells fotovoltaics convencionals	32
▫ Robot submarí Ictineu	33
▫ Sismòmetre de fons marí	34
▫ Sistema de suport a la decisió pel control intel·ligent de bioreactors de membranes (MBR)	35
▫ Sistema supervisor per a la gestió integrada d'infraestructures hidràuliques del cicle urbà de l'aigua residual	36
▫ Sistemes d'observació i monitorització submarina	37
▫ Solució per a la introducció de sorres residuals de foneria al sector de la construcció	38
▫ Tecnologia d'eliminació de nitrats per mitjà d'hidrogenació catalítica selectiva	39
▫ Tecnologies catalítiques d'oxidació avançada (CAOT) per a l'eliminació de matèria orgànica d'efluents contaminats	40
▫ Tecnologies electroquímiques avançades per al tractament d'aigües	41

ANÀLISI DE RISC PER A LA SALUT HUMANA I ELS ECOSISTEMES

PRINCIPAL APLICACIÓ

L'aplicació és, d'una banda, a sòls contaminats degut a l'activitat d'actuals o antigues instal·lacions industrials, d'una altra, a efluent contaminats per l'activitat humana o per causes naturals.

DESCRIPCIÓ

Consta d'una eina d'avaluació del risc químic d'un emplaçament determinat per a uns receptors determinats que poden ser persones o ecosistemes.

Es basa en la comparació de les concentracions dels contaminants determinades experimentalment o estimades amb models amb les concentracions que tenen efectes adversos pels receptors estudiats.

A partir d'aquesta comparació es deriven indicadors de qualitat química que seran utilitzats per a determinar les accions a emprendre per a protegir els receptors.

Entitat oferent

CTM - Centre Tecnològic

Persona de contacte

Vicens Martí

Correu electrònic

vicens.marti@ctm.com.es

Telefon de contacte

(+34) 938 777 373

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|--|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input checked="" type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input checked="" type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

* Mediambient

CLIENTS POTENCIALS

Indústria química, empreses de tractament de sòls contaminats i administracions públiques que administren emplaçaments i efluent.

TRETS DIFERENCIALS

El fet diferenciador d'aquesta tecnologia és la utilització de criteris de protecció de la salut humana i de la salut dels organismes existents en ecosistemes naturals per tal de desenvolupar indicadors de risc. Aquests indicadors finalment permeten el disseny de mesures correctores.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

AVALUACIÓ DE LA QUALITAT DE L'AIRE: CONTAMINACIÓ ODORÍFERA

PRINCIPAL APLICACIÓ

Tecnologia que permet controlar la qualitat mediambiental i les olors identificant-ne i caracteritzant-ne els compostos responsables, i aportant dades i solucions per millorar i minimitzar aquest impacte mediambiental.

DESCRIPCIÓ

Identificació de forma qualitativa i quantitativa mitjançant tècniques químiques i sensorials dels compostos responsables dels episodis d'olor. Es complementen aquestes tècniques amb l'avaluació de les condicions meteorològiques i amb la modelització matemàtica per obtenir un mapa d'olors que permet millorar la gestió mediambiental.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input checked="" type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

- Administracions.
- Empreses privades.
- Enginyeries.

TRETS DIFERENCIALS

Determinació de l'impacte mediambiental generat per fonts emissores, anàlisi del nivell de compostos tòxics, foment de la participació ciutadana en l'avaluació dels episodis d'olor.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

AIICA

Persona de contacte

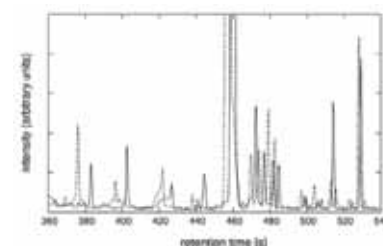
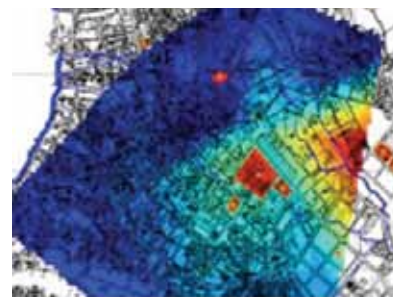
Joan Carles Castell

Correu electrònic

jccastell@aiica.com

Telèfon de contacte

(+34) 938 055 388



AVALUACIÓ I DISSENY PER A L'OPTIMITZACIÓ DE TRACTAMENTS AMB MEMBRANES D'AIGÜES RESIDUALS INDÚSTRIALS I/O DOMÈSTIQUES

PRINCIPAL APLICACIÓ

Tractament de les aigües per al seu reaprofitament, així com recuperació de productes d'alt valor afegit.

DESCRIPCIÓ

La tecnologia de tractament per membranes ens permet la reutilització de les aigües residuals obtingudes en diferents sectors industrials. Aquesta via de purificació d'efluents residuals suposa una disminució important en el consum d'aigua. Es dissenyen una sèrie de sistemes diferents de filtració per a partícules de tamany gran (microfiltració) abans d'aplicar els sistemes de filtració tipus: ultrafiltració, nanofiltració i òsmosi inversa, per arribar a obtenir un efluent final (permeat) amb més alta qualitat tècnica que l'aigua de xarxa. En els casos de recuperació de productes, el tipus de membranes a utilitzar anirà en relació amb el tamany de pes molecular dels compostos que tinguem.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Salut | <input checked="" type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input checked="" type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

- Enginyeries d'aigües.
- Empreses que vulguin regenerar i reutilitzar les seves aigües residuals.
- Empreses sector alimentari, biotecnològiques, salut, etc.. que vulguin recuperar algun tipus de compost d'alt valor afegit.

TRETS DIFERENCIALS

El principal tret diferencial del procés en relació a les tecnologies de tractament d'aigües existents, rau en la possibilitat d'arribar una qualitat d'aigua superior a l'aconseguida per d'altres tractaments convencionals.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

AIICA

Persona de contacte

Joan Carles Castell

Correu electrònic

jccastell@aiica.com

Telèfon de contacte

(+34) 938 055 388



BIOCÀTODES APLICATS A LA BIOREMEDIACIÓ I A LA PRODUCCIÓ DE MOLÈCULES D'INTERÈS INDÚSTRIAL I FARMACÈUTIC

PRINCIPAL APLICACIÓ

Es tracta d'una variant de la tecnologia de les MFC que consisteix en aprofitar la capacitat de certs microorganismes per derivar electrons procedents del càtode cap a un acceptor final soluble mitjançant catàlisi biològica.

DESCRIPCIÓ

Aquesta tecnologia potencialment pot ser aplicada per a la bioremediació d'aqüífers i aigües industrials per a la reducció de nitrats, nitrits i oxianions com el perclorat. Tanmateix s'està investigant el seu potencial d'aplicació a la deshalogenació reductiva de certs compostos organoclorats com el tricloretilè, dicloetilè o clorur de vinil. En el camp dels biofuels, la tecnologia desenvolupada podria ser utilitzada posteriorment en altres sectors com el de la reducció d'altres compostos en el càtode (glicerol a 1,3-propanodiol, acetat a bioetanol) mitjançant el desenvolupament de nous biocàtodes.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Empreses del sector dels biofuels, enginyeries mediambientals, empreses de remediació de sòls.

TRETS DIFERENCIALS

És una biotecnologia emergent que es deriva de l'experiència prèvia existent en el camp de recerca de Microbial Fuel Cells. En el camp de la biorremediació d'aqüífers permetria reduir molècules contaminants mitjançant processos biològics però sense la necessitat d'afegir additius (tan sols caldria afegir electrons al circuit per a que arribessin al biocàtode). Respecte al procés de producció de biofuels, la seva especificitat en el procés de biotransformació per processos de reducció també li dona valor afegit. Si el procés de biotransformació en el biocàtode pot acoblar-se a un bioanode (com a font d'electrons) fa que el procés sigui energèticament encara més sostenible.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

GIRO Centre Tecnològic

Persona de contacte

Marc Viñas

Correu electrònic

marc.vinas@giroct.irta.cat

Telèfon de contacte

(+34) 932 902 476

BIOFILTRACIÓ DE COMPOSTOS ORGÀNICS VOLÀTILS

PRINCIPAL APLICACIÓ

El principal objectiu d'aquest mètode és: eliminar un ampli espectre de compostos orgànics volàtils (COV's) contaminants de corrents gasosos provinents de diferents processos industrials i de tractament de residus (dissolvents, males olors, etc.).

DESCRIPCIÓ

El mètode d'estudi es basa en:

- Desenvolupament de nous materials de rebliment i inòculs microbians adaptats (fongs) per a diferents aplicacions específiques.
- Assaigs de laboratori del procés de biofiltració a aplicacions industrials.
- Desenvolupament d'eines avançades de diagnòstic (modelització matemàtica) i optimització de l'operació de biofiltres a escala industrial.
- Caracterització de la dinàmica de les poblacions microbianes en relació al comportament global dels biofiltres.
- Els biofiltres de gasos s'estan consolidant com una alternativa eficient i menys costosa per tractar corrents gasosos contaminats amb concentracions relativament baixes de COV's.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

* Mediambient

CLIENTS POTENCIALS

Indústria productora de males olors o COV'S, plantes de tractament de residus.

TRETS DIFERENCIALS

La principal novetat de la biofiltració avançada de COV's que es proposa consisteix en la combinació de materials de rebliment inerts (no orgànics) amb la utilització de inòculs fúngics adaptats a les condicions ambientals presents en els biofiltres (sequedat, baix pH, pocs nutrients, i capacitat metabòlica per biodegradar els COV's). En particular, s'està investigant intensivament l'aplicació de fongs per a la biodegradació de compostos aromàtics volàtils (benzè, toluè, etilbenzè, xilè, etc.).

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input checked="" type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

GIRO Centre Tecnològic

Persona de contacte

Francesc Prenafeta

Correu electrònic

francesc.prenafeta@giroct.irta.cat

Telefon de contacte

(+34) 935 796 780

BIOMARCADORS EN L'AVALUACIÓ DEL RISC AMBIENTAL

PRINCIPAL APLICACIÓ

Avaluació del risc ambiental dels productes químics industrials, principis actius, i qualsevol producte o material en general. Els biomarcadors són eines importants de suport per avaluar els efectes de la contaminació en els medis aquàtic i terrestre.

DESCRIPCIÓ

Els biomarcadors són sistemes d'alerta que defineixen respostes biològiques a l'exposició d'organismes a toxines o compostos químics presents en el medi ambient. Poden ser mesures en fluids corporals, cèl·lules o teixits indicant alteracions bioquímiques o cel·lulars causades per la presència i/o magnitud de certs contaminants, o alteracions de la resposta del receptor. Es consideren indicadors globals al mesurar processos cel·lulars, bioquímics i fisiològics comuns a la majoria d'organismes participants en la cadena tròfica, i podrien classificar-se com: biomarcadors d'exposició i biodisponibilitat (participen en el metabolisme i detoxificació dels contaminants) i biomarcadors d'efectes específics (alteracions en els teixits, oxidació de proteïnes, peroxidació lipídica, detoxificació de radicals lliures, etc). Entre els biomarcadors més utilitzats per avaluar els efectes provocats pels contaminants cal indicar els següents: inhibició de les colinesterases (ChE), activitat EROD, activitat GST (Glutathione S-transferasa), presència de proteïnes específiques riques en metalotioneïnes (MT) i activitats enzimàtiques antioxidants, entre altres.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Salut | <input checked="" type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input checked="" type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

* Tèxtil, Cosmètics, Adoberia.

CLIENTS POTENCIALS

Aplicable als sectors químic, agroquímic, indústria alimentària, farmacèutica, sanitària, tèxtil, cuir, pintures, cosmètics, productes sanitaris, etc.

TRETS DIFERENCIALS

L'ús dels biomarcadors complementant altres assaigs, permet una avaluació integrada més precisa dels possibles efectes dels productes sobre el medi ambient.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

Centre de Recerca i Innovació en Toxicologia (CRIT-UPC)

Persona de contacte

M. Carme Riva
Victoria Ochoa

Correu electrònic

riva@crit.upc.edu

Telèfon de contacte

(+34) 937 398 396

CEL·LES DE COMBUSTIBLE MICROBIANES APLICADES A RESIDUS ORGÀNICS

PRINCIPAL APLICACIÓ

Aquesta tecnologia, coneguda amb l'acrònim anglès MFC (Microbial Fuel Cells), permet combinar la generació directa d'electricitat amb el tractament d'aigües residuals, tant urbanes com industrials, purins, i altres residus orgànics d'alta càrrega.

DESCRIPCIÓ

Una MFC és un reactor bioelectroquímic que converteix l'energia química continguda en els residus orgànics en electricitat. La població microbiana actua com a catalitzador, produint electrons i protons a partir de l'oxidació microbiana dels compostos orgànics en condicions anaeròbiques. Els electrons són transferits pels microorganismes directament o indirecta a l'ànode i mobilitzats a un circuit extern, fins a la cel·la catòdica, generant un corrent electrònic continu que es pot aprofitar. La producció d'electricitat és directa i lliure de gasos intermediaris com el metà.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

* Mediambient

CLIENTS POTENCIALS

Indústria, administració i consultories/enginyeries ambientals.

TRETS DIFERENCIALS

En relació a tecnologies competidores (digestió anaeròbia i incineració) les MFC presenten els següents avantatges:

- Major rendiment potencial de conversió energètica.
- Menor complexitat tècnica.
- Menor producció de gasos contaminants (efecte hivernacle).
- Operatiu a baixes concentracions i temperatura.
- La producció d'electricitat en una MFC és directa i lliure de gasos intermediaris com el metà.
- Una MFC permet la producció F&Q d'H₂ al compartiment catòdic amb un cost energètic més baix que altres tecnologies de producció d'hidrogen.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

GIRO Centre Tecnològic

Persona de contacte

Marc Viñas

Correu electrònic

marc.vinas@giroct.irta.cat

Telèfon de contacte

(+34) 935 796 780

CONCENTRADORS SOLARS LUMINISCENTS

PRINCIPAL APLICACIÓ

Energia solar fotovoltaica en diferents aplicacions: tecnologia alternativa en instal·lacions convencionals i dispositius portàtils.

DESCRIPCIÓ

El concentrador solar luminiscent és un nou concepte de dispositiu fotovoltaic. Aquests dispositius consisteixen en un element òptic transparent que inclou molècules o espècies inorgàniques fotoluminiscentes que transformen la radiació solar incident, en quant a longitud d'ona i direcció de la mateixa es refereix. Utilitzant materials amb índex de refracció adients, el dispositiu permet concentrar la llum als vèrtexs de l'element òptic, sense necessitat d'utilitzar seguidors solars. Cel·les solars de diversa natura (en funció de l'espècie luminiscent) es poden integrar en els respectius vèrtexs, disminuint significativament la quantitat de material fotovoltaic i el cost per unitat d'àrea.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Consumidors tradicionals d'energia solar fotovoltaica: cobertes industrials, instal·lacions intensives, integració fotovoltaica, dispositius portàtils, etc.

TRETS DIFERENCIALS

- Moderada eficiència: tant per cent en funció de la combinació espècies fotoluminiscentes amb els dispositius fotovoltaics acoplats.
- Atractiva relació cost / prestacions.
- Sistemes sense seguidor solar.
- Baixa quantitat de material fotovoltaic i cost per unitat d'àrea.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

LEITAT Technological Center

Persona de contacte

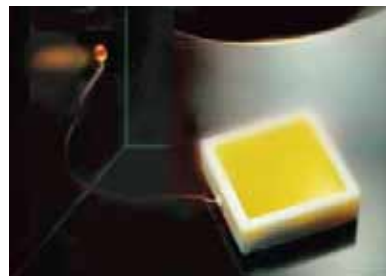
Dr. David Gutiérrez

Correu electrònic

dgutierrez@leitat.org

Telèfon de contacte

(+34) 937 882 300



DESENVOLUPAMENT D'EINES DE DIAGNÒSTIC RÀPID DE DIGESTORS

PRINCIPAL APLICACIÓ

Plantes de tractament de residus líquids i/o sòlids en sistemes individuals o col·lectius amb reactors anaeròbics.

DESCRIPCIÓ

La tecnologia s'aplica seguint els següents passos: adquisició de dades de planta (cabals, composicions, entrades, sortides, temperatura, etc.), determinació de les eficiències de degradació i produccions específiques, a partir de les dades obtingudes a cada planta, detecció de compostos inhibidors i/o tòxics en els corrents d'entrada i/o sortida, detecció de punts crítics i/o perturbacions de l'operació en continu, assessoria per a la selecció o l'aplicació d'accions correctores a partir de l'aplicació de l'experiència o *knowhow* de l'equip investigador del GIRO CT i recomanacions per a la presa de decisions.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

* Tractament i/o valorització de residus orgànics

CLIENTS POTENCIALS

Gestors de residus orgànics. Enginyeries i/o empreses explotadores de plantes de tractament de residus orgànics. Administració pública i centres d'investigació.

TRETS DIFERENCIALS

Aspectes innovadors: Valorització energètica dels residus a causa d'una major producció de biogàs i increment de les possibilitats d'aprofitament energètic (elèctric, tèrmic, injecció a la xarxa de gas natural o ús com a combustibles de transports). Gestió conjunta de residus orgànics. Control i reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle. **Avantatges competitiu:** Menor dependència de combustibles fòssils. Major viabilitat econòmica del sistema de tractament. Menor impacte mediambiental a causa de l'estabilització de residus orgànics.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input checked="" type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

GIRO Centre Tecnològic

Persona de contacte

Dra. Belén Fernández

Correu electrònic

belen.fernandez@giroct.irta.cat

Telèfon de contacte

(+34) 935 796 780



DETERMINACIÓ DE LA FRACCIÓ DE CARBONI BIOGÈNIC PRESENT EN BIOCOMBUSTIBLES OBTINGUTS PER HIDROGENACIÓ DE MESCLES D'OLIS VEGETALS I OLIS MINERALS

PRINCIPAL APLICACIÓ

Estudi i caracterització de biocombustibles.

DESCRIPCIÓ

Al nostre voltant estem observant noves quantitats de diòxid de carboni amb el conseqüent increment del nivell d'aquest gas i els danys col·laterals que això comporta. Tanmateix, la combustió de combustibles d'origen vegetal no implica la aportació de noves quantitats de diòxid de carboni a l'atmosfera, sinó que només suposa la restitució a aquest mitjà del que ja existia abans de la seva fixació per fotosíntesi. El valor ecològic d'un combustible depèn, doncs, de la fracció del seu carboni que té origen biològic, ja que com més alta sigui aquesta, més petites són les aportacions de carboni fòssil a la biosfera. D'això es dedueix l'interès de conèixer la fracció de carboni biogènic present en els biocombustibles.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|--|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input checked="" type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Fabricants i distribuïdors de biocombustibles.

TRETS DIFERENCIALS

Es determina la fracció de carboni biogènic en relació al contingut específic de ^{14}C real de la biomassa en el moment actual i no en relació a un patró amb un contingut específic de ^{14}C de carboni convingut.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

Serveis Científicotècnics de la
Universitat de Barcelona - (Laboratori
de Datació per Radiocarboni)

Persona de contacte

Joan S. Mestres

Correu electrònic

js.mestres@ub.edu
info@sct.ub.es

Telèfon de contacte

(+34) 934 034 688

DETERMINACIÓ ON-LINE DE LA TOXICITAT AQUÀTICA (TOXCONTROL)

PRINCIPAL APLICACIÓ

Determinació *on-line* dels efectes tòxics de contaminants aquàtics presents a l'aigua a nivell de micrograms. Aplicacions en aigua de rius i vigilància d'aigua potable. El sistema també pot ser configurat per determinar la toxicitat d'aigües d'entrada i de sortida de plantes de tractament d'aigües residuals.

DESCRIPCIÓ

Aquest sistema de vigilància completament automàtic utilitza bacteris luminescents (*Vibrio Fischerii*) com a sensor biològic. El sistema mesura la luminescència abans i després de l'exposició de l'aigua als bacteris, per calcular el percentatge de toxicitat. Permet una operació fàcil i molt robusta. Té un temps de resposta curt, que permet tenir una alarma automàtica o actuar ràpidament tancant bombes o prendre mostres automàticament. És un sistema molt fiable amb un baix cost d'operació.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

- Potabilitzadores d'aigua.
- Agències públiques: vigilància de la qualitat d'aigua de rius.
- Tractament municipal d'aigües residuals.
- Tractament d'aigües residuals industrials.
- Seguiment de la qualitat d'aigua en aplicacions industrials (alimentació, sanitat, etc).

TRETS DIFERENCIALS

La vigilància de la toxicitat d'aigua *on-line*, permet recollir dades sense l'ús d'altres assaigs d'ecotoxicitat, que requereixen mostreig i assaigs de laboratori, que consumeixen més temps i recursos.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

Centre de Recerca i Innovació en Toxicologia (CRIT-UPC)

Persona de contacte

Joan Ribo
M^a Carme Riva

Correu electrònic

ribo@crit.upc.edu
riva@crit.upc.edu

Telèfon de contacte

(+34) 937 398 396



DISSENY I GESTIÓ DE MICROXARXES DE BAIXA POTÈNCIA (MENOR DE 10MW)

PRINCIPAL APLICACIÓ

La gestió energètica local, l'estalvi energètic i l'aprofitament de les fonts d'energia renovable, en indústries, edificis del terciari i mancomunitats.

DESCRIPCIÓ

Les unitats de generació connectades a la xarxa de baixa tensió van en augment gràcies principalment a la proliferació de les energies renovables. En moltes ocasions l'aprofitament d'aquestes energies porta a un grup de consumidors a organitzar-se a l'entorn d'elles, aprofitant-les en el mateix lloc on es generen. Una microxarxa és l'estructura que agrupa un conjunt íntegre de generadors i càrregues interconnectats de forma que poden treballar de manera autònoma, connectats a la xarxa o entre aquests dos modes, es coneix amb el nom de microxarxa. L'electrònica de potència, el control i l'anàlisi d'estabilitat juguen un paper molt important en el seu desenvolupament.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input checked="" type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Empreses i organismes públics i privats que volen reduir el consum energètic i aprofitar les fonts d'energia renovable.

TRETS DIFERENCIALS

Amb el creixement de la micro-generació, cal gestionar el propi consum d'aquesta generació i la seva interconnexió a la xarxa elèctrica. D'altra banda, aquesta tecnologia ens servirà per començar a plantejar solucions econòmiques a mida que les renovables vagin disminuint el seu cost.

Així mateix, aquestes tecnologies aniran ampliant el seu camp d'actuació a aplicacions residencials amb mides més petites. El kWh produït per la microgeneració (FV, micro-eòlica, microturbines,...) aviat serà similar al de la companyia distribuïdora, i farà d'aquestes tecnologies un vector de creixement econòmic.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

CTM Centre Tecnològic

Persona de contacte

José Luis Romeral

Correu electrònic

romeral@eel.upc.edu

Telèfon de contacte

(+34) 938 777 373



DYE - SENSITIZED SOLAR CELLS (CEL·LES SOLARS DE COLORANT)

PRINCIPAL APLICACIÓ

Energia solar fotovoltaica en diferents aplicacions: tecnologia alternativa en instal·lacions convencionals i dispositius portàtils.

DESCRIPCIÓ

L'elèctrode fotoactiu d'aquestes cel·les solars consisteix en una matriu elèctricament interconnectada de nanocristalls de TiO_2 , amb una monocapa de colorant (sensibilitzador). La cel·la és il·luminada a través d'un elèctrode conductor transparent (ITO, FTO), produint l'excitació del colorant mitjançant l'absorció de la llum solar de longitud d'ona adequada. El colorant en el seu estat excitat injecta un electró al semiconductor de tipus n, traduint-se en la sensibilització del mateix a la llum visible i la separació de portadors de càrrega. La nanoestructura de TiO_2 /sensibilitzador es troba interpenetrada per un electròlit líquid que conté el parell redox iode/iodur. El dispositiu es completa amb un contraelèctrode recobert d'un catalitzador redox. Sota il·luminació, la matriu nanocristalina de TiO_2 transporta els electrons injectats pel colorant, mentre que el mediador redox iodur / triiodur realitza el transport de càrrega positiva en la fase líquida.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Consumidors tradicionals d'energia solar fotovoltaica: cobertes industrials, instal·lacions intensives, integració fotovoltaica, dispositius portàtils, etc.

TRETS DIFERENCIALS

- Moderada eficiència: 11% (record mundial a escala laboratori), 8% (record mundial escala mòdul).
- Atractiva relació cost/prestacions ($\text{€}/\text{Wp}$).
- Baixa dependència de la temperatura de treball i l'angle d'incidència de la radiació.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

LEITAT Centre Tecnològic

Persona de contacte

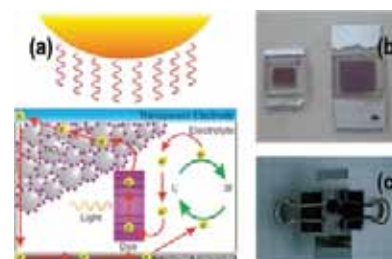
Dr. David Gutiérrez

Correu electrònic

dgutierrez@leitat.org

Telèfon de contacte

(+34) 937 882 300



EINA D'AVALUACIÓ AMBIENTAL PER A PRODUCTES DE FUSTA I MOBLES

PRINCIPAL APLICACIÓ

Avaluació de manera ràpida i senzilla del perfil ambiental dels productes/processos industrials del sector fusta i moble, considerant totes les etapes del seu cicle de vida (fabricació, distribució, ús i final de vida).

DESCRIPCIÓ

Eina d'avaluació ambiental basada en la metodologia de l'Anàlisi del Cicle de Vida (ACV). L'ACV permet, de manera quantitativa, la compilació i avaluació de les entrades i sortides de matèria i energia i dels impactes ambientals potencials d'un producte, servei o activitat des de la seva fabricació fins a la fi de la seva vida. L'eina, desenvolupada juntament amb l'empresa Simpple, permet caracteritzar els sistemes a estudiar, calcular inventaris de cicle de vida, seleccionar i calcular d'indicadors d'impacte ambiental, identificar els aspectes/etapes amb major rellevància ambiental, obtenir i exportar taules, gràfics i informes i comparar sistemes.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Empreses del sector fusta i moble que volen conèixer l'impacte ambiental dels seus productes/processos, millorar-los i comunicar les millores ambientals aconseguides.

TRETS DIFERENCIALS

Aquesta eina és específica per al sector de la fusta i el moble i per al seu ús no són necessaris uns coneixements mediambientals avançats, mentre que les altres possibilitats existents són genèriques i més complicades d'utilitzar.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

CENFIM

Persona de contacte

M. Carmen Cobos

Correu electrònic

mcarmen.cobos@cenfim.org

Telèfon de contacte

(+34) 977 570 122



ELIMINACIÓ DE CONTAMINATS EN AqüÍFERS MITJANÇANT BIO-REMEDIACIÓ

PRINCIPAL APLICACIÓ

Un ampli ventall de contaminants presents en aqüífers es poden eliminar o disminuir fins a uns nivells acceptables en un temps raonable, recuperant-se així la qualitat de les aigües subterrànies i permetent-ne el seu ús.

DESCRIPCIÓ

Es basa en l'optimització i acceleració dels processos microbiològics naturals de degradació dels contaminants. Bàsicament consisteix en l'addició als aqüífers de substrats i/o nutrients que permetin estimular el creixement i l'activitat metabòlica dels propis microorganismes dels aqüífers.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

* Mediambient.

CLIENTS POTENCIALS

Totes aquelles empreses o agents institucionals que intervinguin en la millora de la qualitat de les aigües subterrànies per a diferents usos.

TRETS DIFERENCIALS

El fet diferenciador de la tècnica és que utilitza processos naturals per eliminar els contaminants d'una manera que no presenta implicacions negatives per al medi ambient. A banda, es tracta de tecnologies efectives i econòmicament viables.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

CTM Centre Tecnològic

Persona de contacte

Vicens Martí

Correu electrònic

vicens.marti@ctm.com.es

Telèfon de contacte

(+34) 938 777 373

EL + OLED - RECERCA EN EL CAMP DELS DISPOSITIUS FOTÒNICS QUE RESPONEN A UN CERT ESTÍMUL ELÈCTRIC EMETENT LLUM

PRINCIPAL APLICACIÓ

Aplicacions en el camp de la seguretat, la decoració i el confort tant a nivell domèstic com industrial; en els components d'il·luminació per a automòbils, trens i transports en general; en el sector dels complements de la moda, i en la senyalització, tant a nivell urbà com d'interiors.

DESCRIPCIÓ

Les línies de recerca en aquesta àrea se centren en el desenvolupament de díodes orgànics d'emissió de llum (OLED) i de dispositius electroluminescents (EL) mitjançant tècniques d'impressió. CETEMMSA treballa en l'optimització de l'estructura multicapa (materials i tècniques de deposició) que conté els elèctrodes i la substància electroluminescent, per tal de millorar les propietats lumíniques del dispositiu. Així mateix, un altre dels objectius principals és implementar aquest tipus de dispositius sobre substrats flexibles (plàstic, tèxtil, paper, etc).

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input checked="" type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

* Esports, protecció i seguretat, decoració, senyalització i joguines.

CLIENTS POTENCIALS

- Empreses del sector de la decoració i el confort.
- Empreses del sector de l'automoció i, en general, transports.
- Empreses que proporcionen la logística de senyalització.

TRETS DIFERENCIALS

Costs més reduïts degut a l'estalvi en el de fabricació i a l'abundància de la matèria primera. Possibilitat de fabricar grans superfícies actives. Flexibilitat i fàcil integració en diferents aplicacions. Obtenció de productes amb major sostenibilitat mediambiental.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input checked="" type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció* | |

* Patent en procés.

Entitat oferent

CETEMMSA
Centre Tecnològic

Persona de contacte

Ferran Soldevila

Correu electrònic

fsoldevila@cetemmsa.com

Telèfon de contacte

(+34) 937 419 100



EMMAGATZEMATGE D'ENERGIA TÈRMICA AMB MATERIALS DE CANVI DE FASE (PCM)

PRINCIPAL APLICACIÓ

- Recuperació de calor residual a la indústria
- Utilització d'energies renovables com la solar tèrmica d'alta i de baixa temperatura.

DESCRIPCIÓ

L'emmagatzematge d'energia tèrmica té per objectiu aconseguir que el fred o la calor estiguin disponibles on i quan es necessiten. Aquesta tecnologia permet una major eficiència en la utilització de les fonts energètiques, ja que s'encarrega de fer coincidir el subministrament amb la demanda.

L'emmagatzematge de calor latent utilitzant materials de canvi de fase (Phase Change Materials, PCM) proporcionant una descàrrega a temperatura constant i una densitat energètica molt major.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

- Empreses de generació, transport, aprofitament i recuperació d'energia.
- Indústries base o pesades amb grans consums de calor/fred.
- Indústria alimentària.

TRETS DIFERENCIALS

És una tecnologia única que permet millorar l'eficiència energètica de qualsevol procés productiu o consumidor d'energia. Hi ha un gran potencial tècnic en la substitució de la combustió de combustibles fòssils per l'ús de calor emmagatzemat, que d'altra manera seria calor residual, o també per l'ús d'energies renovables. Les fonts energètiques poden ser més eficients amb l'ús de l'emmagatzematge a curt i llarg termini. L'emmagatzematge d'energia tèrmica amb fred també es pot fer servir per reduir o eliminar el pic de demanda d'electricitat, incloent l'energia elèctrica més cara que es genera durant períodes de gran demanda de potència.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

GREA Innovació Concurrent

Persona de contacte

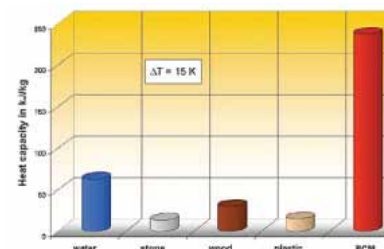
Xavier Potau

Correu electrònic

xpotau@diei.udl.cat

Telèfon de contacte

(+34) 973 003 577



Densitat energètica de diferents tipus de material utilitzats com a emmagatzematge d'energia tèrmica.

FIXASOL - DISMINUCIÓ DEL N-AMONIAL ACAL CONTINGUT EN LES DEJECCIONS RAMADERES

PRINCIPAL APLICACIÓ

Utilització d'un nou producte sòlid de baix preu desenvolupat per a la disminució del N-amoniacal contingut en les dejeccions ramaderes, alhora que s'obté un producte fertilitzant de lenta assimilació.

DESCRIPCIÓ

La Tecnologia Fixasol proposa una alternativa econòmica i tecnològicament viable a la problemàtica generada pels efluents líquids d'origen animal que contenen urea i amoni solubles, principalment en aquelles zones on l'activitat ramadera es intensiva. És una nova tecnologia testada a escala de laboratori que permet fixar el N-amoniacal en un compost de molt baixa solubilitat, decantable i fàcil de separar, que posteriorment pot ser valoritzat com a fertilitzant inorgànic.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

* Ramader, agrícola, medi ambient.

CLIENTS POTENCIALS

Els ramaders, les plantes de tractament de purins i la indústria dels fertilitzants.

TRETS DIFERENCIALS

Producte sòlid granular obtingut a partir de matèries primeres de baix cost, fàcil de manipular i que no suposa cap risc ni mediambiental ni toxicològic. Es pot emprar en forma sòlida per al tractament de les dejeccions ramaderes, i la seva addició, a diferència de la d'altres productes emprats, no provoca efervescències. El producte obtingut decanta fàcilment, cosa que permet una bona separació de les fases i millora la filtrabilitat del conjunt. La tecnologia desenvolupada és compatible amb tots tipus de dejeccions ramaderes, encara que té una major incidència en les dejeccions porcines.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input checked="" type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció* | |

* Patent PCT.

Entitat oferent

DIOPTMA

Persona de contacte

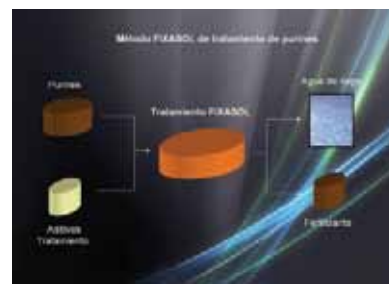
Mercè Segarra

Correu electrònic

m.segarra@ub.edu

Telèfon de contacte

(+34) 934 021 316



FOTOVOLTAIC FLEXIBLE

PRINCIPAL APLICACIÓ

Línia d'investigació dedicada al desenvolupament de dispositius flexibles per a la transformació d'energia lluminosa en energia elèctrica.

DESCRIPCIÓ

El desenvolupament dels dispositius es basa en la deposició d'una estructura multicapa sobre un substrat flexible (plàstic, tèxtil, paper,...) mitjançant tècniques de recobriment i d'impressió.

Les cèl·lules fotovoltaïques estan constituïdes per una capa activa orgànica capaç de captar la llum i convertir-la en un corrent elèctric que després és col·lectat per dos elèctrodes.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

* Esports, moda, seguretat i protecció, publicitat.

CLIENTS POTENCIALS

- Empreses del sector fotovoltaic.
- Empreses de diversos sectors (construcció, industrial, automoció, militar, arquitectura tèxtil, etc.) interessades en la integració en els seus productes de dispositius lleugers i flexibles que generin energia a partir de la llum solar.

TRETS DIFERENCIALS

La tecnologia fotovoltaica tradicional inorgànica es de difícil integració degut a diferents factors que poden anar des de la rigidesa a la tècnica de fabricació. A més a més, els costos de producció de la tecnologia fotovoltaica orgànica són, a priori, significativament inferiors.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

CETEMMSA Centre Tecnològic

Persona de contacte

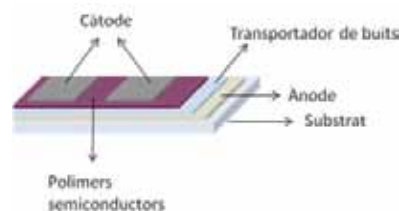
Ferran Soldevila

Correu electrònic

fsoldevila@cetemmsa.com

Telèfon de contacte

(+34) 937 419 100



GESTIÓ DE DEMANDA ENERGÈTICA

PRINCIPAL APLICACIÓ

L'aplicació directa de la GDE és la reducció dels nivells de potència contractada i l'anivellament de la corba de càrregues.

DESCRIPCIÓ

La Gestió de la Demanda Energètica (GDE) és el procés de control del consum d'energia d'una planta o del d'optimització dels recursos energètics disponibles.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|--|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input checked="" type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input checked="" type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Empreses i organismes públics que volen reduir el consum energètic i l'impacte ambiental d'un producte o procés.

TRETS DIFERENCIALS

La gestió energètica pot ser aconseguida a través de la reducció de la demanda, desplaçant-ne càrregues en el temps per evitar les puntes de consum. També pot substituir-se el consum de la xarxa de de distribució utilitzant fonts d'energia alternatives i renovables (solar, tèrmica, etc.).

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

CTM Centre Tecnològic

Persona de contacte

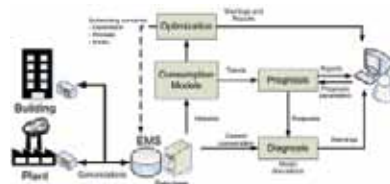
José Luís Romeral

Correu electrònic

romeral@eel.upc.edu

Telèfon de contacte

(+34) 938 777 373



NANOFIBRES PER A LA FILTRACIÓ D'AIGÜES

PRINCIPAL APLICACIÓ

Les nanofibres, fabricades per electrofilatura, ofereixen grans opcions en l'eliminació de contaminants de l'aigua per filtració (partícules en suspensió, contaminants emergents, patògens, etc.), i permeten superar les limitacions dels sistemes filtrants convencionals.

DESCRIPCIÓ

La tecnologia d'electrofilatura permet fabricar fibres de diàmetre nanomètric i arquitectures avançades a partir de diferents materials (ceràmics, polimèrics,...) i la incorporació de grups funcionals específics (agents quelants, bactericides,...). L'optimització de les condicions operacionals ofereix diferents morfologies (diàmetre, porositat de les nanofibres i espessor de les membranes de nanofibres), segons les propietats requerides pel material filtrant.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Qualsevol indústria generadora d'aigües residuals i empreses dedicades a les tecnologies de tractament d'aigües.

TRETS DIFERENCIALS

Gràcies a la seva gran superfície específica, i a la porositat i interconnexió interna dels porus, les nanofibres ofereixen una major eficiència per a la majoria de separacions. A més, les seves possibles funcionalitats intrínseques obren noves aplicacions avançades, com l'eliminació selectiva de contaminants emergents.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

LEITAT Centre Tecnològic

Persona de contacte

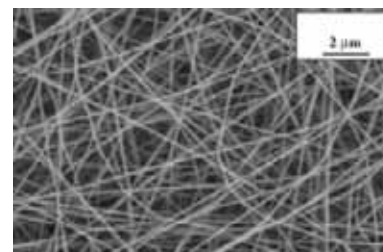
Dra. Julia García

Correu electrònic

jgarcia@leitat.org

Telèfon de contacte

(+34) 937 882 300



NOUS COMPOSTOS PER A LA FABRICACIÓ DE CEL·LES FOTOVOLTAIQUES ORGÀNIQUES O HÍBRIDES

PRINCIPAL APLICACIÓ

Fabricació de cel·les solars basades en compostos orgànics, que poden complementar les cel·les en silici i, fins i tot, superar-les en alguns aspectes.

DESCRIPCIÓ

Aquests compostos orgànics són molt més versàtils i permeten crear cel·les ultra-fines, lleugeres i flexibles, obrint la porta a un rang ampli de nous productes (per exemple, la seva aplicació en tèxtils, o per alimentar equips electrònics personals, com ara telèfons mòbils). La clau per a noves aplicacions amb una major potència és el desenvolupament de mètodes de producció de cel·les solars econòmicament rendibles. Aquests compostos orgànics reuneixen al mateix temps una sèrie de propietats: estabilitat química i òptica, absorció eficient de la llum solar, baixa agregació i capacitat per ancorar-se en substrats inorgànics i polimèrics.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Energies renovables.

TRETS DIFERENCIALS

Elevada eficiència en la conversió de llum solar en electricitat gràcies a un disseny que prevé l'agregació. Eficiències rècord del 7%. Mètode simple de preparació a escala mitjana. Propietats adequades per a l'ús com a colorants fotoactius en dispositius fotovoltaics (moleculars, tàndem o cosensibilitzadors). Permet ampliar la regió d'absorció mitjançant la combinació amb altres colorants, de manera que la conversió de llum a electrons es doni pràcticament en tot l'espectre IR-Visible. Compatible amb una gran varietat de mètodes de producció de *thinfilms* (tècniques d'evaporació, processos de *spin-coating* o *drop-cast*) i films de Langmuir-Blodgett. Poden ser absorbits en un semiconductor nanocristal·lí o ancorat en substrats polimèrics sense agregació.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|---|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input checked="" type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

Institut Català d'investigació química

Persona de contacte

Irene Puntí

Correu electrònic

ipuntí@iciq.es

Telèfon de contacte

(+34) 977 920 230

NOVES NANOARQUITECTURES (NANOFIBRES) PER A FOTOELÈCTRODES DE DISPOSITIUS FOTOVOLTAICS ORGÀNICS I HÍBRIDS ORGÀNIC/INORGÀNIC

PRINCIPAL APLICACIÓ

Energia solar fotovoltaica de baix cost i moderada eficiència.

DESCRIPCIÓ

Al Centre es desenvolupen fotoelèctrodes per a cel·les solars sensibilitzades (Grätzel) i cel·les solars de polímer/fullerè. Entre les diferents estratègies utilitzades, cal destacar la tècnica d'electrospinning, que permet, entre altres coses, dipositar òxids metàl·lics, com l'òxid de titani o l'òxid de zinc, que actuen com a acceptors electrònics en dispositius de Grätzel. L'arquitectura habitual d'aquests dispositius és de tipus TiO₂/electròlit/platí i s'han arribat a aconseguir eficiències de conversió energètica de l'ordre del 12%.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input checked="" type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input checked="" type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Sector solar fotovoltaic. També altres sectors auxiliars de l'automoció, l'edificació, etc.

TRETS DIFERENCIALS

La tècnica d'electrospinning permet dipositar nanofibres d'òxids metàl·lics de forma ràpida, simple i reproduïble en àrees diverses de fins a uns 100 cm². Aquestes nanoarquitectures posseeixen una gran àrea superficial i un transport de càrrega accelerat, millorant així l'extracció de corrent elèctric dels dispositius.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recerca | <input checked="" type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

LEITAT Centre Tecnològic

Persona de contacte

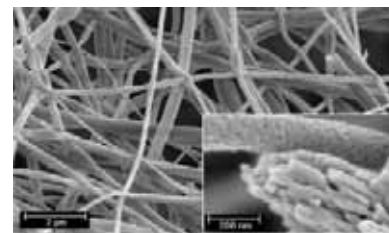
Dr. David Gutiérrez

Correu electrònic

dgutierrez@leitat.org

Telèfon de contacte

(+34) 937 882 300



OPTIMITZACIÓ DE L'ELIMINACIÓ BIOLÒGICA DE NITROGEN D'AIGÜES RESIDUALS VIA NITRIT

PRINCIPAL APLICACIÓ

Millora del disseny, control i operació de sistemes de tractament d'aigües residuals, per a la reducció biològica del contingut en matèria orgànica i nitrogen.

DESCRIPCIÓ

NDN via nitrit comporta un estalvi energètic alhora que permet tractar aigües amb una menor relació C/N, ja sigui per la seva naturalesa intrínseca, o bé, perquè el carboni ha estat valoritzat en una etapa prèvia, per exemple, a través de digestió anaeròbia. L'objectiu d'aquesta línia de treball seria la valorització d'algoritmes i/o sistemes de control dinàmic en instal·lacions de tractament NDN, ja siguin construïdes o bé encara en fase de projecte, per tal d'aconseguir que operin d'acord amb la via nitrit. El control del procés es realitzaria a partir del seguiment de variables com el pH, redox, oxigen dissolt, conductivitat elèctrica, i/o ió específic i un *software* expert de presa de decisions.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Indústria, plantes de tractament d'aigües, administració i consultories/enginyeries.

TRETS DIFERENCIALS

El monitoratge de l'efectivitat del sistema de control es realitzaria d'acord amb mesures fisicoquímiques clàssiques, tant a l'entrada com a la sortida de la planta de tractament. Serien d'aplicació tècniques complementaries d'avaluació del sistema com la mesura d'emissions gasoses in situ o bé la caracterització de la biomassa responsable de la depuració mitjançant tècniques avançades de biologia molecular.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input checked="" type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

GIRO Centre Tecnològic

Persona de contacte

Albert Magrí

Correu electrònic

albert.magri@giroct.irta.cat

Telèfon de contacte

(+34) 935 796 780

OPTIMITZACIÓ DE L'ELIMINACIÓ BIOLÒGICA DE NUTRIENTS D'AIGÜES RESIDUALS

PRINCIPAL APLICACIÓ

Millora del disseny, control i operació de sistemes de tractament de corrents residuals líquids, en especial d'alta càrrega, per a la reducció biològica del contingut en matèria orgànica i nutrients (nitrogen i fòsfor). Algorismes de control. Eficiència energètica. Prospectiva de noves configuracions.

DESCRIPCIÓ

Optimització de processos basada en:

- el seguiment experimental d'instal·lacions de tractament a escala pilot o bé industrial.
- la modelització matemàtica, per tal de simular numèricament el comportament de sistemes de tractament.
- la caracterització de la biomassa mitjançant tècniques de respirometria.
- l'anàlisi de poblacions microbianes aplicant tècniques moleculars.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

* Medi ambient.

CLIENTS POTENCIALS

Enginyeries, consultories, propietaris i concessionaris d'explotació.

TRETS DIFERENCIALS

Automatització i control de procés. Eficiència energètica. Integració de processos de tractament. Enfocament multidisciplinar, tant a nivell macro com microscòpic.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

GIRO Centre Tecnològic

Persona de contacte

Albert Magrí

Correu electrònic

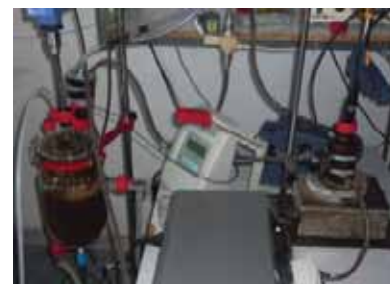
albert.magri@giroct.irta.cat

Telèfon de contacte

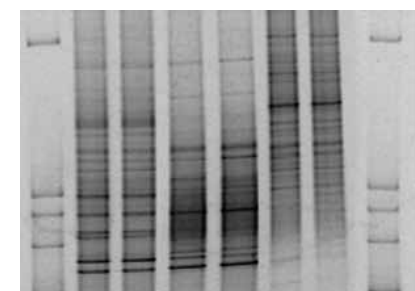
(+34) 935 796 782



Instal·lació de tractament de purins de porc mitjançant nitrificació-desnitrificació.



Caracterització de l'activitat d'uns fangs activats amb tècniques de respirometria.



Aplicació de tècniques moleculars (DGGE) per a la caracterització de comunitats nitrificants.

OPTIMITZACIÓ DEL PROCÉS DE DIGESTIÓ ANAERÒBIA APLICADA A RESIDUS ORGÀNICS

PRINCIPAL APLICACIÓ

L'objectiu d'aquest mètode és optimitzar l'operació dels reactors anaerobis per a maximitzar la producció de biogàs.

DESCRIPCIÓ

La metodologia segueix els següents passos:

- Anàlisi de paràmetres ambientals (temperatura, pH) o de la composició de l'alimentació (contingut en C, N i P, alcalinitat i micronutrients).
- Anàlisi de paràmetres operacionals (temps de residència o la velocitat de càrrega orgànica). Selecció o aplicació d'accions correctores i recomanacions per a la presa de decisions. La metodologia també inclou l'estudi de la recuperació o la prevenció de fenòmens d'inhibició per àcids grassos de cadena llarga (oleic, palmític, esteàric, etc.) en digestors anaerobis.
- Automatització de reactors mitjançant la instal·lació de sensors específics per al seguiment en línia dels principals paràmetres de control de DA.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

* Medi ambient.

CLIENTS POTENCIALS

Indústria, plantes de producció de biogàs, administració i consultories/enginyeries ambientals.

TRETS DIFERENCIALS

Aquest mètode té una sèrie d'avantatges:

- Ús adequat de les unitats de tractament, del consum de nutrients o reactius, així com del consum d'energia.
- Millor economia del procés, ja que disminueixen el capital invertit i el cost operacional en considerar uns marges de seguretat i un sobredimensionat en el disseny menors.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input checked="" type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

GIRO Centre Tecnològic

Persona de contacte

Belén Fernandez

Correu electrònic

belen.fernandez@giroct.irta.cat

Telèfon de contacte

(+34) 935 796 780

PLANTA VIRTUAL DE SIMULACIÓ DE PROCESSOS ANAEROBI/AEROBI COMBINATS PER AL TRACTAMENT DE RESIDUS ORGÀNICS DE DIFERENT ORIGEN

PRINCIPAL APLICACIÓ

Suport a la presa de decisions durant l'operació de les plantes de tractament, capaç de sintetitzar, per mitjà de models matemàtics, el coneixement sobre els processos físic-biològics que succeeixen durant el procés combinat de la codigestió anaeròbia i el tractament posterior en un reactor aerobi.

DESCRIPCIÓ

Aquesta planta virtual es basa en el llenguatge Matlab/Simulink (MathWorks, on les diferents unitats de la planta real es representen per mitjà de blocs gràfics en un diagrama de flux. L'ús d'aquesta representació permet visualitzar l'estructura base de la planta real en forma gràfica, amb la possibilitat de modificar ràpidament aquesta configuració. A més, els models matemàtics incorporats en cada bloc gràfic han estat implementats en un llenguatge compilat (el C/C++) que permet una simulació numèrica molt eficient. Per aquest últim motiu, mitjançant la planta virtual es poden aconseguir, no només els valors globals òptims buscats, sinó també els seus intervals de confiança (anàlisi bayesiana).

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

* Medi ambient.

CLIENTS POTENCIALS

Indústria, plantes de producció de biogàs, administració i consultories/enginyeries ambientals.

TRETS DIFERENCIALS

La planta virtual contempla tots els avenços científics rellevants. Aquests poden ser introduïts de forma molt àgil al programa, gràcies a les capacitats del llenguatge Matlab/Simulink. Un altre dels avantatges és la qualitat dels seus resultats.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

GIRO Centre Tecnològic

Persona de contacte

Belén Fernandez

Correu electrònic

belen.fernandez@giroct.irta.cat

Telèfon de contacte

(+34) 935 796 780

POTENCIAL DE METANITZACIÓ I BIODEGRADABILITAT ANAERÒBIA DE RESIDUS ORGÀNICS SÒLIDS

PRINCIPAL APLICACIÓ

Determinació de la biodegradabilitat anaeròbia i del potencial de metanització de diversos compostos presents en els residus orgànics. Aquesta determinació s'aplica durant la caracterització de residus orgànics, en el disseny de digestors anaerobis i plantes de tractament de residus orgànics i durant la selecció de cosubstrats.

DESCRIPCIÓ

El potencial de metanització d'un residu orgànic és el volum de metà (CH_4) o biogàs (barreja de metà CH_4 i diòxid de carboni CO_2) produït per tona o m^3 de residu orgànic. El potencial de metanització d'un residu indica la quantitat màxima de metà o biogàs que es produiria en un digestor anaeròbi ideal (des del punt de vista dels microorganismes anaeròbis). Aquest potencial depèn de la temperatura a la qual es realitza l'assaig (normalment, a 35 o 55°C). Aquest potencial, així com el percentatge de matèria orgànica biodegradable anaeròbiament, depèn tant de la composició de cada residu (percentatge de greix, proteïna i/o carbohidrats) com de la presència de compostos tòxics o inhibitoris per als microorganismes anaerobis. Aquesta determinació es realitza mitjançant un assaig discontinu normalitzat, basat en els principals estàndards acceptats a nivell internacional, la durada del qual oscil·la entre 30 i 60 dies.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Gestors de residus orgànics. Enginyeries i/o empreses explotadores de plantes de tractament de residus orgànics. Administració pública i centres de recerca.

TRETS DIFERENCIALS

Aspectes innovadors: assaig normalitzat, determinació discontinua (duració entre 30 i 60 dies).

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input checked="" type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

GIRO Centre Tecnològic

Persona de contacte

Belén Fernandez

Correu electrònic

belen.fernandez@giroct.irta.cat

Telèfon de contacte

(+34) 935 796 780



PROCÉS COMBINAT DE NITRIFICACIÓ PARCIAL I OXIDACIÓ ANAERÒBIA DE L'AMONI (ANAMMOX)

PRINCIPAL APLICACIÓ

Estratègia totalment autòtrofa per a l'eliminació de nitrogen, especialment indicada per al tractament d'aigües residuals amb alt contingut de nitrogen i baix contingut orgànic.

DESCRIPCIÓ

Els objectius d'un tractament basat en aquesta biotecnologia són l'oxidació del 50% de l'amoni a nitrit (nitrificació parcial-PN) i la subsegüent conversió dels nitrits, i del 50% restant de l'amoni a gas nitrogen (Anammox). Són possibles diferents configuracions de reactors basades en: (1) la concatenació de dues unitats diferents on operen tots dos processos per separat; (2) la consideració d'una sola etapa (CANON: eliminació de nitrogen completament autòtrofa via nitrit). Alguns avantatges del procés PN-Anammox són la reducció de les necessitats energètiques lligades a l'aeració durant la nitrificació (60% menys que una nitrificació completa), una disminució en la producció de fangs i diòxid de carboni, la possibilitat de treballar a càrregues nitrogenades molt més elevades i, per tant, amb sistemes més compactes. Alguns punts febles del procés són les elevades necessitats de control, els efectes negatius dels compostos orgànics, els llargs períodes de posada en marxa dels reactors i el lent creixement de la biomassa.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|--|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input checked="" type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Indústria, plantes de tractament d'aigües, administració, consultories i enginyeries ambientals.

TRETS DIFERENCIALS

És aplicable a aigües residuals amb una baixa relació C/N, ja sigui per la naturalesa intrínseca de l'efluent (lixiviats d'abocador, etc.) o bé perquè s'ha aplicat un procés previ de valorització del carboni, per exemple mitjançant digestió anaeròbia (DA). En aquest darrer cas, la integració dels processos DA-PN-Anammox farà encara més necessari l'establiment d'estratègies de control de procés eficients i robustes.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recerca | <input checked="" type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

GIRO Centre Tecnològic

Persona de contacte

Albert Magrí

Correu electrònic

albert.magri@giroct.irta.cat

Telèfon de contacte

(+34) 935 796 780

PROCESSOS DE SEPARACIÓ MITJANÇANT TECNOLOGIA DE MEMBRANES

PRINCIPAL APLICACIÓ

Tractament d'aigües i efluent líquids, recuperació de components valuosos. Separació de partícules, compostos i espècies iòniques en efluent líquids. Aplicació en dessalinització, potabilització, depuració d'aigües residuals urbanes i industrials i revalorització/recuperació de compostos dissolts.

DESCRIPCIÓ

Els processos de separació mitjançant tecnologia de membranes permeten, mitjançant l'ús d'una membrana semi-permeable, la purificació d'efluent líquids. La microfiltració i la ultrafiltració separen partícules mitjançant el mecanisme d'exclusió estèrica. La nanofiltració i l'òsmosi inversa actuen a nivell iònic i mol·lecular separant de l'aigua determinats compostos i ions. D'altra banda, aquesta tecnologia també permet separació i recuperació de compostos d'alt valor afegit en efluent industrials.

CTM Centre Tecnològic compta amb l'equipament necessari per avaluar la viabilitat d'aplicació d'aquestes tecnologies, així com diagnosticar el correcte funcionament en instal·lacions que ja funcionen.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input checked="" type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Empreses de tractament d'aigua i totes aquelles empreses que necessitin modificar la qualitat o recuperar components valuosos d'un efluent líquid.

TRETS DIFERENCIALS

Alta selectivitat i robustesa.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

FUNDACIÓ CTM Centre Tecnològic

Persona de contacte

Dr. Miquel Rovira

Correu electrònic

miquel.rovira@ctm.com.es

Telefon de contacte

(+34) 938 777 373



PROTOCOL D'ASSAIG DE BIOTRACTABILITAT DE SÒLS I AQUÍFERS CONTAMINATS AMB COMPOSTOS ORGÀNICS

PRINCIPAL APLICACIÓ

La tecnologia proposada permet determinar amb precisió el potencial de biodegradació dels contaminants d'un sòl determinat en diferents condicions ambientals. La informació obtinguda permet optimitzar el disseny de la bioremediació.

DESCRIPCIÓ

El protocol d'assaigs de biotractabilitat consta de dues fases ben diferenciades:

- Avaluació de poblacions microbianes degradadores en relació a la microflora total del sòl, detecció i quantificació de dianes moleculars lligades a activitat degradadora, i determinació de la biodegradabilitat dels contaminants presents.
- Definició de les condicions ambientals òptimes de les poblacions microbianes biodegradadores i assessorament sobre l'aplicació d'aquestes condicions a l'emplaçament. Bioremediació

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input checked="" type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Com a clients, hi hauria empreses de geotècnia, bioremediació, assessories i enginyeries ambientals i entitats públiques.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input checked="" type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

GIRO Centre Tecnològic

Persona de contacte

Marc Viñas

Correu electrònic

marc.vinas@giroct.irta.cat

Telèfon de contacte

(+34) 935 796 780

REFRIGERACIÓ DE PANELLS FOTOVOLTAICS CONVENCIONALS

PRINCIPAL APLICACIÓ

Millora de prestacions de tecnologies fotovoltaïques actuals, ja sigui en la fabricació de nous mòduls com en instal·lacions ja existents en camp.

DESCRIPCIÓ

Els dispositius fotovoltaïcs convencionals perden eficiència en incrementar la seva temperatura de treball. En el cas particular del silici cristal·lí, aquesta penalització és de l'ordre de $-0,4\%/^{\circ}\text{C}$. La tecnologia que es proposa consisteix en un polímer conductor tèrmic carregat amb materials de canvi de fase. Les noves formulacions dels polímers se situen en la part posterior dels panells, per tal d'absorbir la calor procedent de les cel·les fotovoltaïques en condicions normals de treball i dissipar-la. D'aquesta forma, es pretén compensar la penalització tèrmica habitual de les tecnologies fotovoltaïques convencionals. Igualment, el mateix concepte pot trobar aplicació en d'altres camps/tecnologies, on l'absorció de calor i la seva dissipació sigui un requeriment important.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Consumidors tradicionals d'energia solar fotovoltaica: cobertes industrials, instal·lacions intensives, integració fotovoltaica, etc.

TRETS DIFERENCIALS

Solució simple, de baix cost i fàcil aplicació sobretot en el cas d'instal·lacions ja existents.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

LEITAT Centre Tecnològic

Persona de contacte

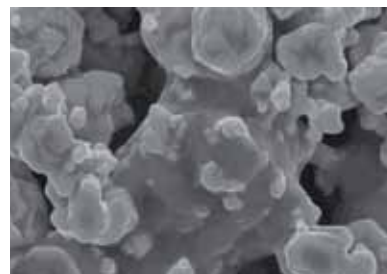
Dr. David Gutiérrez

Correu electrònic

dgutierrez@leitat.org

Telèfon de contacte

(+34) 937 882 300



ROBOT SUBMARÍ ICTINEU

PRINCIPAL APLICACIÓ

Inspecció d'entorns submarins, adquisició de dades sensorials, obtenció d'imatges per a la generació de fotomosaics d'alta resolució.

DESCRIPCIÓ

L'Ictineu és un robot submarí molt versàtil equipat amb càmeres i sensors acústics. El seu sistema de navegació permet referenciar en coordenades de món les dades adquirides pels sensors així com les trajectòries realitzades. L'Ictineu pot operar fins a una profunditat de 35m, tant de forma completament autònoma com de manera remota mitjançant un cable umbilical que transmet l'energia i les comunicacions.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

* Biologia, Arqueologia, Consultoria.

CLIENTS POTENCIALS

Hidroelèctriques, ports, confederacions hidrogràfiques, consultories mediambientals, biòlegs, arqueòlegs.

TRETS DIFERENCIALS

- Sistema de navegació d'alta precisió.
- Capacitat per construir fotomosaics d'alta resolució.
- Plataforma versàtil i adaptable.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

Vicorob - Computer Vision and Robotics

Persona de contacte

Joseta Roca

Correu electrònic

vicorob@eia.udg.edu

Telèfon de contacte

(+34) 972 418 976



El robot Ictineu operant sobre el fons marí.



Fotomosaic de la paret d'una presa hidroelèctrica (10x4m).

SISMÒMETRE DE FONS MARÍ (OCEAN BOTTOM SEISMOMETER - OBS)

PRINCIPAL APLICACIÓ

Monitorització i anàlisi de la sismicitat, prevenció de tsunamis, control de l'estabilitat de talussos, estudi de l'estructura i les propietats físiques de l'escorça, recerca d'hidrocarburs, mesura dels esforços a grans obres d'enginyeria.

DESCRIPCIÓ

L'equip es diposita mitjançant caiguda lliure al llit marí, fins a una profunditat de 6.000m. i és capaç de captar les vibracions del fons del mar, tant del terra com de l'aigua. Per captar les vibracions del terra utilitza un geòfon de tres components ortogonals i per captar les ones de la columna d'aigua un hidròfon. En acabar l'experiment, l'embarcació amb què es recupera l'instrument envia un senyal acústic a l'OBS mitjançant una unitat de telecomandament.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input checked="" type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

- Serveis de prevenció de riscos naturals.
- Companyies petrolieres i de gas.
- Obra pública.

TRETS DIFERENCIALS

Els equips existents són de gran dimensió i pes. El prototip construït és un equip de mida i pes reduït, que incorpora el geòfon (sensor sísmic) a la part exterior de la seva estructura principal reduint el soroll al senyal sísmic.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

Sistemes d'Adquisició Remota i Tractament de la Informació (SARTI)

Persona de contacte

Antoni Manuel

Correu electrònic

antoni.manuel@upc.edu

Telèfon de contacte

(+34) 938 967 200



SISTEMA DE SUPORT A LA DECISIÓ PEL CONTROL INTEL·LIGENT DE BIOREACTORS DE MEMBRANES (MBR)

PRINCIPAL APLICACIÓ

La tecnologia és aplicable a qualsevol sistema de tractament d'aigües residuals basat en la tecnologia de MBR.

DESCRIPCIÓ

Es tracta d'un sistema de suport a la decisió (DSS) que controla i optimitza de manera integrada els processos biològics i físics dels bioreactors de membrana pel tractament d'aigües residuals. Mitjançant la monitorització i anàlisi automàtica de diferents variables, el DSS identifica l'estat del procés i determina el conjunt d'accions de control encaminades a l'optimització del procés. Aquesta optimització inclou aspectes energètics, de consum de reactius i de qualitat de l'aigua tractada.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

* Medi ambient.

CLIENTS POTENCIALS

- Administracions competents en matèria de medi ambient (ACA).
- Enginyeries i empreses explotadores/constructores d'estacions depuradores d'aigües residuals.
- Fabricants/distribuidors de tecnologia MBR.
- Totes aquelles enginyeries o indústries que disposin d'un MBR pel tractament d'aigües.

TRETS DIFERENCIALS

El sistema de suport a la decisió controla per un costat el tractament biològic de les aigües residuals i per l'altre el procés d'ultrafiltració dels fangs biològics del reactor. El procés integrat, així com també el procés d'adquisició de dades, filtrat de les mateixes i processat, és el tret diferencial d'altres tecnologies existents pel que fa al control de MBR. Un tret diferencial respecte a les tecnologies convencionals en el tractament d'aigües residuals, és que la tecnologia MBR permet assolir efluents de qualitat superior amb les característiques necessàries per ser reutilitzat, ja sigui per a regadiu o agricultura.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

Centre de Tecnologies Mèdia (CTMedia)
Universitat Ramon Llull

Persona de contacte

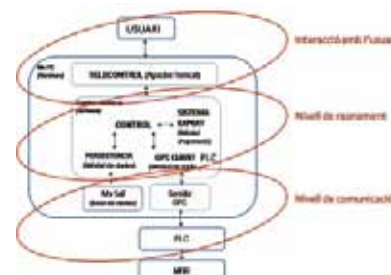
Dr. Oriol Guasch

Correu electrònic

oguasch@salle.url.edu

Telèfon de contacte

(+34) 932 902 476



Imatge de l'arquitectura jeràrquica del sistema de control.

SISTEMA SUPERVISOR PER LA GESTIÓ INTEGRADA D'INFRASTRUCTURES HIDRÀULIQUES DEL CICLE URBÀ DE L'AIGUA RESIDUAL

PRINCIPAL APLICACIÓ

Gestió integrada de les infraestructures hidràuliques del cicle urbà de l'aigua (sistema de clavegueram, estacions de depuració d'aigües, dipòsits de retenció i medi receptor).

DESCRIPCIÓ

Es tracta d'un sistema intel·ligent d'ajuda a la decisió que integra models matemàtics, pels càlculs numèrics convencionals, amb sistemes basats en el coneixement, que permeten un raonament expert, pel control i la supervisió en temps real de les infraestructures hidràuliques que formen el cicle urbà de l'aigua residual, és a dir, el sistema de clavegueram, les estacions de depuració i el medi receptor, així com d'altres possibles elements intermedis com ara dipòsits de retenció de pluvials, *bypass* entre sistemes de sanejament, etc...

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input checked="" type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

* Medi ambiental, sanejament aigües.

CLIENTS POTENCIALS

Empreses privades i administracions públiques del sector de la gestió de les aigües residuals.

TRETS DIFERENCIALS

- Permet la gestió integrada de clavegueram, depuradora i medi receptor, a diferència de la gestió actual dels 3 elements d'una forma individualitzada.
- Permet tractar la gran quantitat de dades i informació provinent de diferents fonts (qualitatives, quantitatives i experiència).
- A diferència dels models matemàtics, permet raonar i aprendre talment com ho fan els experts humans.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

LEQUIA

Persona de contacte

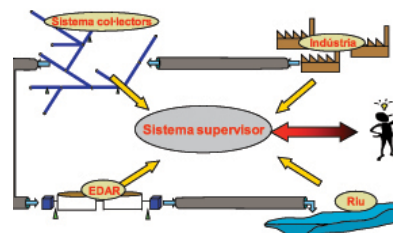
Manel Poch
Joaquim Comas

Correu electrònic

manel@lequia.udg.cat
quim@lequia.udg.cat

Telèfon de contacte

(+34) 972 418 355



SISTEMES D'OBSERVACIÓ I MONITORITZACIÓ SUBMARINA

PRINCIPAL APLICACIÓ

Sistemes de monitorització d'equips i instruments submarins per a l'estudi del medi marí.

DESCRIPCIÓ

- Desenvolupament de sensors intel·ligents submarins.
- Sistemes de distribució de dades oceanogràfiques a la comunitat científica.
- Sistemes de test de la coherència de dades oceanogràfiques.
- Sistema de validació d'equips/sensors submarins.
- Comunicacions per fibra òptica.
- Estudi del comportament de diferents espècies submarines en el seu hàbitat natural.
- Estudi de l'obtenció d'energies alternatives en medis aquàtics.
- Estudis del comportament del medi aquàtic i desgasts mecànics.
- Desenvolupament de protocols de comunicació i interoperabilitat de sensors.
- Caracterització i estudi d'espècies.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input checked="" type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input checked="" type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Administració i empreses que realitzin activitats subaquàtiques.
Empreses amb necessitats de validar i testejar sistemes, equips o sensors en un medi real.

TRETS DIFERENCIALS

- Primera estació submarina cablejada i permanent a Espanya.
- Disposa d'una àmplia col·laboració/participació amb la comunitat científica.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

SARTI

Persona de contacte

Neus Vidal

Correu electrònic

neus.vidal@upc.edu

Telèfon de contacte

(+34) 938 967 307



Imatge de l'observatori OBSEA instal·lat a 20 m de profunditat davant la costa de Vilanova i la Geltrú.
Més informació a: www.obsea.es

SOLUCIÓ PER A LA INTRODUCCIÓ DE SORRES RESIDUALS DE FONERIA AL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ

PRINCIPAL APLICACIÓ

Solució a aplicar de manera conjunta entre empreses de fundició fèrrea i empreses potencialment receptores com ara plantes d'aglomerat asfàltic, fabricants de formigó, etc... La principal aplicació és la fabricació d'aglomerat asfàltic i formigó.

DESCRIPCIÓ

L'aplicació consisteix en la introducció de les diferents fraccions de la sorra de mo-delatge en els diferents rangs granulomètrics de la matèria prima a substituir en cadascuna de les aplicacions identificades.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Foneries fèrries que generin grans quantitats de sorres residuals.
Empreses constructores i especialment les orientades a obra pública.

TRETS DIFERENCIALS

Solució única en el camp aplicat.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input checked="" type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

Fundació CTM Centre Tecnològic

Persona de contacte

Antoni Fargasni Fargas

Correu electrònic

antoni.fargas@ctm.com.es

Telèfon de contacte

(+34) 938 777 373

TECNOLOGIA D'ELIMINACIÓ DE NITRATS PER MITJÀ D'HIDROGENACIÓ CATALÍTICA SELECTIVA

PRINCIPAL APLICACIÓ

Tecnologia d'última generació que permet el tractament eficaç d'aqüífers contaminats amb nitrats i nitrits d'una manera neta i eficient pel seu posterior ús de boca.

DESCRIPCIÓ

Tecnologia que permet l'eliminació catalítica de nitrats en aigües reals basant-se en la conversió dels nitrats/nitrits en nitrogen gas i aigua per mitjà de reaccions d'hidrogenació en condicions suaus de pressió i temperatura. Aquesta tecnologia altament eficaç i que no genera residus, suposa la recuperació d'una font molt important d'aigua per a consum humà, sent una actuació molt important en la nova cultura de l'aigua.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input checked="" type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input checked="" type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

*Mediambient i tractament d'aigües.

CLIENTS POTENCIALS

Empreses privades i administració pública i de diversos sectors.

TRETS DIFERENCIALS

- Conversions del procés superiors al 95% treballant en condicions suaus de pressió i temperatura.
- Tecnologia neta que no genera residus.
- Costos d'instal·lació i operació reduïts.
- Unitats de tractament de poc volum.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

Aplicacions Mediambientals i Industrials de la Catàlisis

Persona de contacte

Vanessa Torné

Correu electrònic

vanessa.torne@urv.cat

Telèfon de contacte

(+34) 977 558 689



TECNOLOGIES CATALÍTIQUES D'OXIDACIÓ AVANÇADA (CAOT) PER A L'ELIMINACIÓ DE MATÈRIA ORGÀNICA D'EFLUENTS CONTAMINATS

PRINCIPAL APLICACIÓ

Tecnologia innovadora que permet el tractament eficaç de corrents aquoses contaminades amb matèria orgànica de baixa biodegradabilitat d'origen industrial a pressió atmosfèrica i temperatura ambient, facilitant la seva reutilització.

DESCRIPCIÓ

Tecnologia catalítica d'oxidació avançada amb generació in situ de peròxid d'hidrogen per a l'eliminació de matèria orgànica recalcitrant d'efluents industrials. És una tecnologia innovadora i neta, amb un baix consum d'energia i que necessita d'un espai molt reduït en comparació als tractaments biològics.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Salut | <input checked="" type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input checked="" type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

*Medi ambient i tractament d'aigües.

CLIENTS POTENCIALS

Indústria química petroquímica i farmacèutica, química fina i enginyeria.

TRETS DIFERENCIALS

- Generació in situ de peròxid d'hidrogen, evitant els problemes associats a la seva manipulació.
- Conversions elevades del procés en condicions d'operació suaus (a pressió i temperatura ambient).
- No es generen residus.
- Necessitat d'un espai molt reduït en comparació als tractaments biològics.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input checked="" type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

Aplicacions Mediambientals i Industrials de la Catàlisis

Persona de contacte

Vanessa Torné

Correu electrònic

vanessa.torne@urv.cat

Telèfon de contacte

(+34) 977 558 689

TECNOLOGIES ELECTROQUÍMIQUES AVANÇADES PER AL TRACTAMENT D'AIGÜES

PRINCIPAL APLICACIÓ

L'electrocoagulació i l'electrooxidació són sistemes avançats per al tractament de depuració d'aigües residuals. La qualitat de l'aigua obtinguda pot permetre'n la seva reutilització (regeneració).

DESCRIPCIÓ

Les tecnologies electroquímiques permeten eliminar part de la càrrega contaminant de l'aigua a partir del pas de corrent elèctric entre dos elèctrodes submergits. En l'electrocoagulació és eliminada per decantació o flotació junt amb els coàguls de cations metàl·lics generats pel corrent elèctric, mentre que en l'electrooxidació és oxidada pels oxidants generats in situ (OH^- , Cl_2 , O_3 , H_2O_2).

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input checked="" type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input checked="" type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Indústries generadores d'aigües residuals i empreses de tecnologies de tractaments d'aigües.

TRETS DIFERENCIALS

- No requereixen additius químics.
- Generen menys fangs que un sistema convencional.
- Eliminen contaminants orgànics i inorgànics d'aigües complexes i de difícil tractament per altres sistemes.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

LEITAT - Centre Tecnològic

Persona de contacte

Dra. Julia García

Correu electrònic

jgarcia@leitat.org

Telèfon de contacte

(+34) 937 882 300



ACC10
Tel. 934 767 200

www.acc10.cat

SERVEI D'ORIENTACIÓ A L'EMPRESA

info@acc10.cat

902 62 77 88

Connecta't al coneixement empresarial

www.anella.cat



www.tecnio.cat

