

6x10



INNOVARE PER COMPETERE

Le 6 Piattaforme Tematiche della Rete Alta Tecnologia organizzate in 10 Tecnopoli incontrano le imprese delle province dell'Emilia-Romagna.

PIATTAFORMA ENERGIA E AMBIENTE

Ricerca e impresa: le competenze e le modalità di
collaborazione

Ing. Daniela Sani

CNA – Bologna
25 novembre 2010

- Offerta di RICERCA e domanda di RICERCA
 - TECNOPOLI, Piattaforme, Laboratori della rete
 - Piattaforma ENA
- Il catalogo delle competenze
 - Linee guida all'utilizzo
 - Piattaforma ENA
 - Esempi di collaborazione
- Consultazione del catalogo on-line
 - Piattaforma ENA

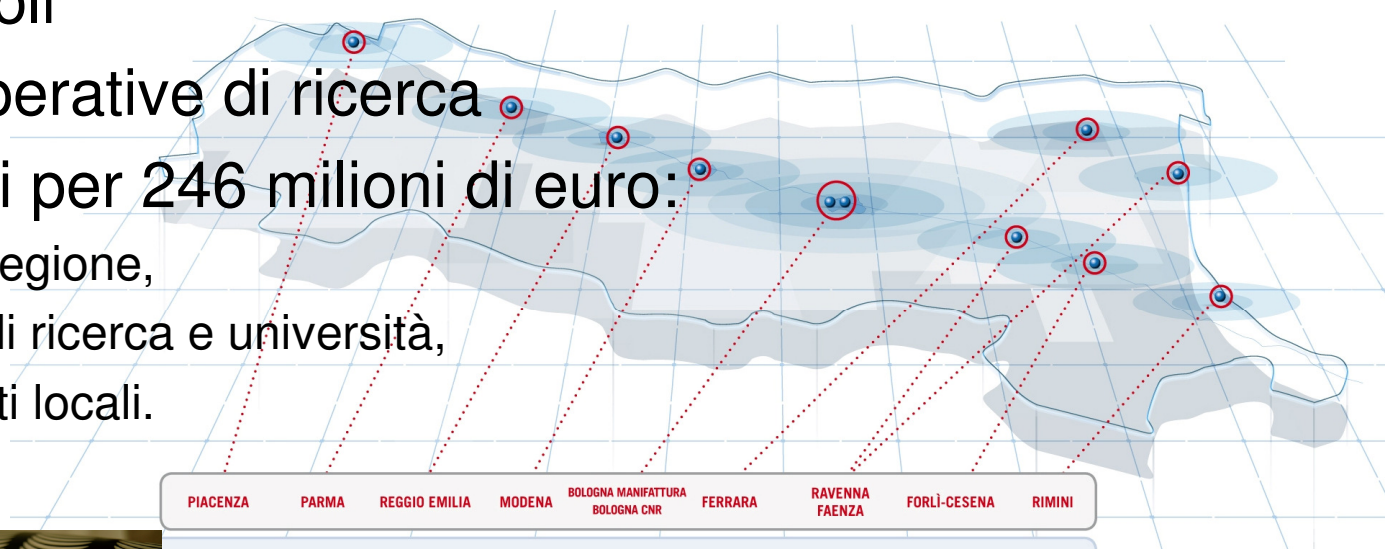
- Università di Bologna
- Università di Ferrara
- Università di Modena e Reggio Emilia
- Università di Parma
- Campus di Piacenza
 - Università Cattolica del Sacro Cuore
 - Politecnico di Milano
- CNR
- ENEA
- IOR - Istituto Ortopedico Rizzoli

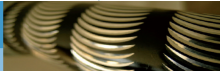
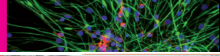
■ Consorzi di ricerca

- Centro Ceramico
- LEAP
- Larco Icos
- LEPIDA
- MUSP
- T3Lab
- CRPA Lab

L'accreditamento di nuovi soggetti di ricerca espanderà la offerta della rete

- 6 Piattaforme Tecnologiche
- 10 Tecnopoli
- 66 Unità Operative di ricerca
- Investimenti per 246 milioni di euro:
 - 142 dalla Regione,
 - 90 da enti di ricerca e università,
 - 14 dagli Enti locali.



PIATTAFORMA MECCANICA MATERIALI	
PIATTAFORMA AGROALIMENTARE	
PIATTAFORMA ENERGIA AMBIENTE	
PIATTAFORMA SCIENZE DELLA VITA	
PIATTAFORMA COSTRUZIONI	
PIATTAFORMA ICT E DESIGN	

QUANTO VALE LA CAPACITA' DI RICERCA

PERSONALE DELLA RETE ALTA TECNOLOGIA

PIATTAFORME	Personal e Dedicato	Personale a tempo parziale	Unità a tempo pieno equivalente	Totale
	N°	N°	U/A	U/A
AGROALIMENTARE	55	163	39	94
COSTRUZIONI	74	149	33	107
ENERGIA E AMBIENTE	96	164	45	141
ICT E DESIGN	30	66	16	46
MECCANICA E MATERIALI	160	261	69	229
SCIENZE DELLA VITA	130	229	77	207
TOTALI	545	1032	278	823

Struttura accademica : 7 responsabili scientifici dei laboratori di ricerca

LABORATORI	UNIVERSITÀ ENTE	Membro SC (Direttore o Responsabile Scientifico)
CIRI “Energia e Ambiente”	UNIBO	Prof. L. Morselli
Laboratorio PROAMBIENTE	CNR	Dr. Sandro Fuzzi
CRPA LAB	CRPA	Dott. Adelfo Magnavacchi (Dr. Sergio Piccinini)
TerraeAcquaTech	UNIFE	Prof. A. De Battisti
L.E.A.P.	POLIMI	Ing. Roberto Rebessi (Prof. Paolo Chiesa)
LECOP	ENEA	Dr.ssa M. Litido
LAERTE	ENEA	Ing. Fabio Frattini

Struttura Industriale : 7 rappresentanti della industria

NOME	RUOLO AZIENDALE	AZIENDA	PROV
Alessandro Fantini	Imprenditore	S.E.I. – impianti fotovoltaici	RE
Roberto Loschi	Direttore R&D	CPL	MO
Vincenzo Barnabè	Direttore	CAVIRO	RA
Dino Piacentini	Teenico Legale Rappr.	PIACENTINI COSTRUZIONI SPA	MO
Giovanni Tampieri	Titolare	TAMPIERI SPA	RA
Francesco Matteucci	Direttore R&D	TOZZI SUD	FG / RA
Giorgio Lucchi	AD	LUCCHI ELETTROMECCANICA SRL	RN

STORICO CONTRATTI

INSERITI

332

NON ATTIVI / GIA' SCADUTI

140

NON CONGRUENTI

9

IN VALIDAZIONE

6

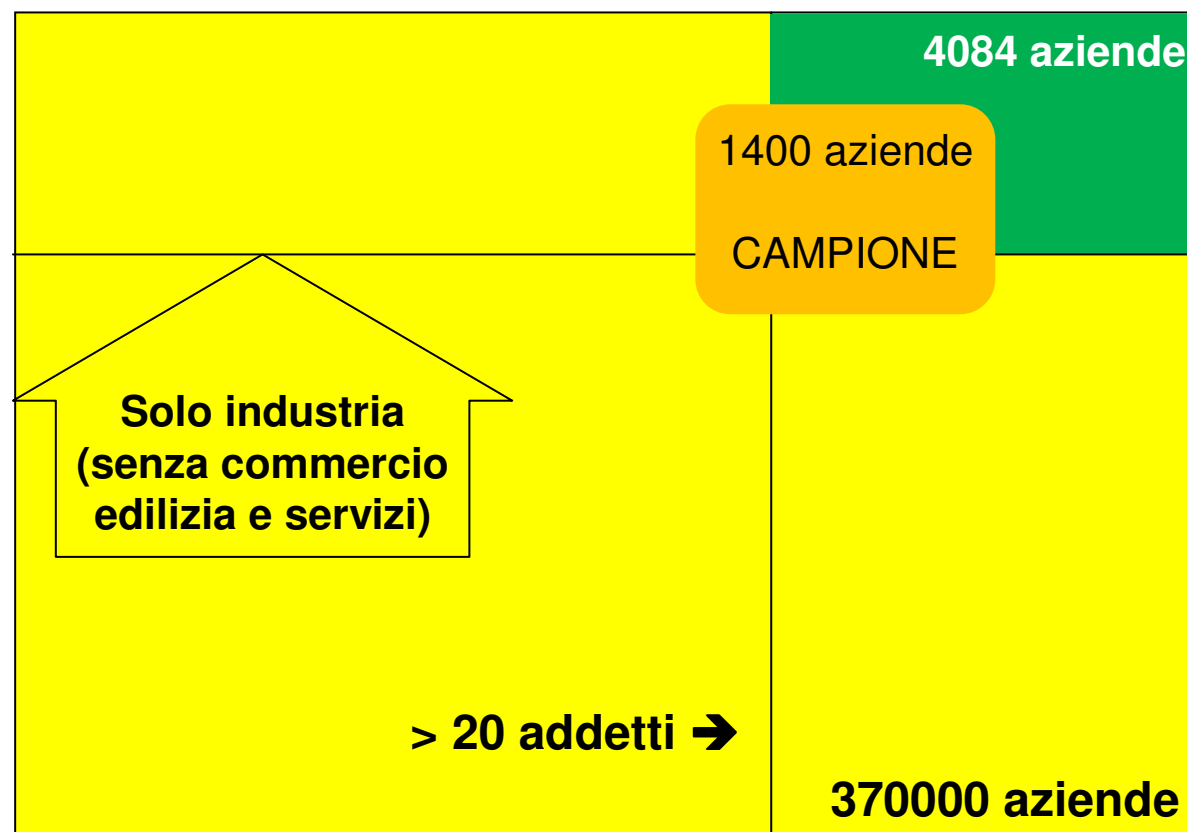
Piattaforme	TUTTI		Contratti Finanziati						Contratti da Imprese		
	N°	Importo	Complessivi		Regionali		Nazionali		Internaz.li		[%]
		[k€]	[N°]	[k€]	[N°]	[k€]	[N°]	[k€]	[N°]	[k€]	
Agroalimentare	40	2.772	26	2.229	19	1.352	5	241	2	636	19,6%
Costruzioni	32	7.077	19	5.251	9	593	6	4.265	4	393	25,8%
Energia & Ambiente	39	5.956	12	4.520	8	552	3	3.960	1	8	24,1%
ICT / Design	20	1.764	16	1.559	7	519	3	294	6	746	11,6%
Meccanica & Materiali	105	5.913	58	4.055	44	2.627	13	1.262	1	166	31,4%
Scienze della Vita	81	7.196	9	392	6	275			3	117	94,6%
Totale	317	30.678	140	18.006	93	5.918	30	2	17	6	41,3%

PIATTAFORMA
ENERGIA
AMBIENTE



- | | | |
|-----------------------------|---|------------------------|
| ▪ A2A | ▪ Data-flow | ▪ Italmetalli |
| ▪ Actelios | ▪ E.C.A. Consult | ▪ Lesepeidado |
| ▪ Agenzia spaziale italiana | ▪ Edipower | ▪ Manfredini-Schianchi |
| ▪ Anima assotermica | ▪ Ekoholding | ▪ Next |
| ▪ Apus | ▪ Emz - tecnologie ambientali | ▪ Objtec |
| ▪ Arcotronics | ▪ Eni | ▪ Ocem |
| ▪ Bardi costruzioni | ▪ Enia | ▪ Omp |
| ▪ Carpigiani | ▪ Federambiente federazione italiana servizi pubblici | ▪ Provincia di ferrara |
| ▪ Caviro | ▪ Groppalli | ▪ Silea |
| ▪ Centuria-rit | ▪ Gruppo fiori | ▪ Tecnoborgo |
| ▪ Conserve Italia | ▪ Hera | ▪ Unitec |
| | | ▪ Vitrociset |

100%
Settori



100%
N°addetti

DOMANDA di RICERCA: PIATTAFORME-IMPRESA

	BO	FE	FO	MO	PC	PR	RA	RE	RN
AGROALIMENTARE	451	93	145	351	91	328	144	232	129
COSTRUZIONI	951	264	589	959	285	501	387	641	378
ENERGIA - AMBIENTE	2.319	487	826	1.915	556	1.076	573	1.484	537
MECCANICA - MATERIALI	2.712	614	1.055	2.256	646	1.278	781	1.686	669
SCIENZE DELLA VITA	400	49	88	247	42	136	85	146	81

N. IMPRESE CON ADDETTI >10

1	Macchine e impianti		
2	1	Recupero materiali	
3	2	1	Materiali e componenti edilizia (per Efficienza energetica)
4	3	2	1 Meccanica, NVH
5	4	3	2 OMICs e bioinformatica applicata alle omics
6	5	4	3 Biosenso
7	6	5	4 Terapie A
8	7	6	5 Drug disc
9	8	7	6 Drug Del
10	9	8	7 Studi pre
11	10	9	8 E-health:
12	11	10	9 Dispositi
13	12	11	10 Tecnologi
14	13	12	11 Tecnologi
15	14	13	12 Tecnologi
16	15	14	13 Scaffolds
17	16	15	14 Bioinform
18	17	16	15 Biomark
19	18	17	16 Biomark
20	19	18	17 Biomark

 10
 11-14
 12
 8-11
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20

TOTALE 60 PAGINE

- Ne sono scaturite circa 60 pagine di catalogo
- Per spiegare il dettaglio presenteremo subito dopo alcune pagine significative

- Monitoraggio e modellazione ambientale
- Tecnologie per la gestione integrata del ciclo delle acque / Qualità delle acque
- Tecnologie per la gestione integrata del ciclo delle acque / Gestione Risorsa idrica
- Tecnologie per la gestione integrata del ciclo dei rifiuti
- Recupero di materia
- Biotecnologie per l'ambiente e l'energia
- Biocarburanti
- Mappatura e modelli per la valutazione della biomassa disponibile
- Fotovoltaico
- Eolico
- Idrogeno
- Conversione energetica



Ricerca industriale

Servizi

Visualizza le scelte

Ricerche salvate

- **La sequenza delle voci del catalogo procede nell'ordine logico tipico della RICERCA INDUSTRIALE**
 - stato dell'arte
 - fasi della progettazione
 - prototipazione
 - sperimentazione
 - applicazione in produzione
- **Alla impresa la scelta più aderente al fabbisogno**



Ricerca industriale

Servizi

Visualizza le scelte

Ricerche salvate

- **La pagina del catalogo può comprendere anche una sezione “SERVIZI” che racchiude attività di cui esiste uno standard di mercato, ad es.**
 - Campagne di misura a norma
 - Verifiche di conformità
 - Certificazione
 - Formazione

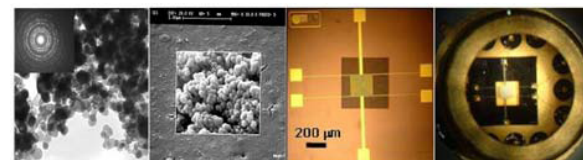
- Scelta la attività di interesse
- Scelto il laboratorio o i laboratori di interesse si procede all'invio della richiesta
- L'invio della richiesta di contatto raggiunge di default
 - ASTER (SEOP)
 - la contact person indicata dai laboratori di rete previa liberatoria dell'interessato
 - la associazione scelta dall'utente nella sua scheda di richiesta Quando disponibili
- Viene tenuta traccia delle richieste per verificarne il processo



R&D

- UNIFE-Fisica, CNR IMEM
- Sensori a stato solido con materiali nanostrutturati
- CNR IMM
- Micro e nano lavorazione per integrazione componenti strumento

Fonte info e foto: CNR IMM, UNIFE-FISICA



SME

Sistema gascromatografico portatile per analisi ambientali basato su componentistica micro lavorata, con riduzione dimensioni, costi, consumi

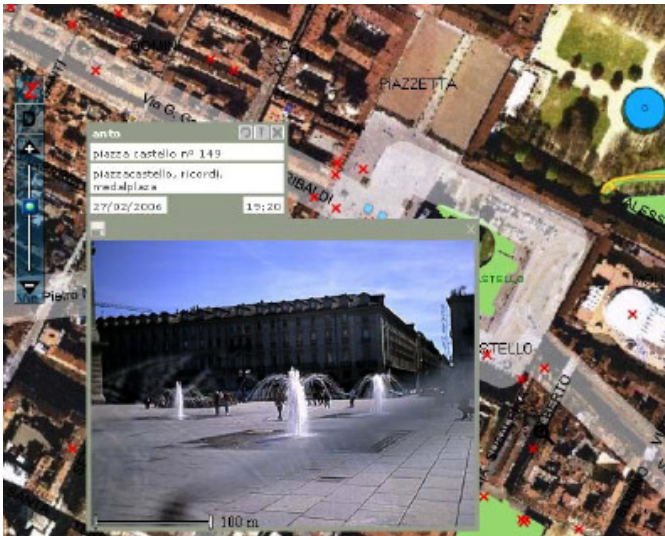
Strumento portatile per il monitoraggio dell'aria in ambienti confinati e semiconfinati (tunnel, parcheggi, ecc.) ad installazione semplificata per campagne di misura in postazioni mobili e fisse

6x10 ESEMPI di TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

Air quality management systems

R&D

- CNR-ISAC
Strumenti di telerilevamento inquinanti atmosferici,
modellazione dispersione inquinanti



Fonte info e foto: 3Dinformatica, slide evento ENVIREN 26 febbraio 2010 , <http://www.enviren.it/Eventi.html>

Centraline di rilevazione mobile



Sistema centrale di controllo ed elaborazione



SME

Sistema mobile per la rilevazione di inquinanti atmosferici e restituzione di carte a 2 dimensioni della qualità dell'aria urbana.

Integrazione sensori + modellazione ambientale + GIS

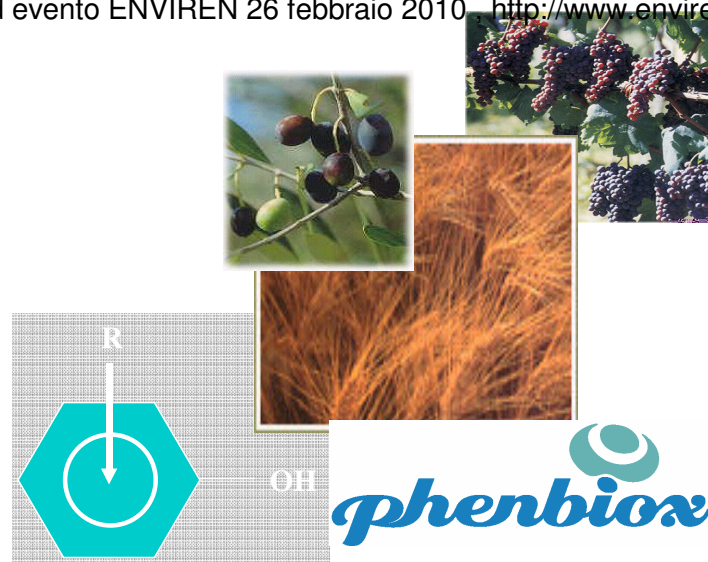
ESEMPI di TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

New cosmetic elements/products from wastes

Fonte info e foto: www.iomiamo.it, slide CBI ad evento ENVIREN 26 febbraio 2010 <http://www.enviren.it/Eventi.html>

R&D

- UNIBO-DCIM
Tecnologie di bioliquefazione per estrazione di *chemical building blocks* da residui agroalimentari



SME

Linea di prodotti di fitocosmesi ad elevatissima percentuale di principi funzionali ottenuti con l'utilizzo di bioliquefatti molecolari al posto dei tradizionali estratti, da scarti dell'industria agroalimentare biologica del territorio (presidi slow food)

Processi di valorizzazione dei propri residui per applicazioni ad alto valore aggiunto nel settore cosmetico e alimentare



6x10



ESEMPI di TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

New bricks and tiles from by-product

R&D

- UNIMORE-DIMA

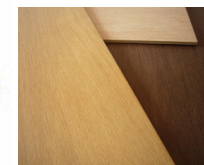
Campionature del “rifiuto” da reinserire in produzione, caratterizzazione, pretrattamenti, formulazione nuovi prodotti e realizzazione prototipi



Impasti innovativi per laterizi comuni con additivi da reflui del settore agro-alimentare. Per incrementare la formazione dei pori, ridurre inconvenienti durante la combustione, ridurre materia prima pregiata di base.

SME

Piastrella ceramica con introduzione di materiale vetroso proveniente da rifiuti RAEE bonificati. In commercio. Certificato LEED



Fonte info e foto: <http://www.polis.it/relux/index.php>; <http://www.manfredinieschianchi.com>; slide Manfredini e Schianchi a evento ENVIREN 26 febbraio 2010 , <http://www.enviren.it/Eventi.html>

6x10



ESEMPI di TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

Heating recovering system for boilers

R&D

- LEAP Piacenza
modellazione e messa a punto sistema di recupero di calore dai fumi prima dello scarico in camino



SME



Produzione di un recuperatore di calore per caldaie murali “tradizionali”. Il dispositivo va inserito all'esterno della caldaia nel sistema di scarico dei fumi. Riduce la quantità di metano utilizzata e gli inquinanti nei gas di scarico

Fonte foto: www.leap.polimi.it, <http://www.groppalli.it/pdf/riscaldamento.pdf>

6x10 ESEMPI di TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

Agro-food wastes valorisation

Fonte foto: www.crpa.it, progetto LIFE seq-cure

R&D

- CRPA Reggio-Emilia messa a punto di impianti per produzione di biogas, energia, fertilizzanti in ciclo chiuso

liquami suini 215 kWe



liquami bovini, biomasse vegetali
355 kWe



SME

Impianti di digestione anaerobica di diversa taglia

Liquami bovini, biomasse vegetali



845 kWe

biomasse vegetali



1450 kWe



DEMO di navigazione

<http://htn.aster.it>

6x10



INNOVARE PER COMPETERE

Le 6 Piattaforme Tematiche della Rete Alta Tecnologia organizzate in 10 Tecnopoli incontrano le imprese delle province dell'Emilia-Romagna.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Biotecnologie per l'ambiente e l'energia

Ricerca industriale
Servizi
Visualizza le scelte
Ricerche salvate

APRI TUTTI
CHIUDI TUTTI
SELEZIONA TUTTO
DESELEZIONA TUTTO

-   ANALISI NORMATIVA E STANDARD
-   PROCESSI PER L'INDUSTRIA
-   ENERGIA
-   AMBIENTE

Biotecnologie per l'ambiente e l'energia

Ricerca industriale
Servizi
Visualizza le scelte
Ricerche salvate

APRI TUTTI
CHIUDI TUTTI
SELEZIONA TUTTO
DESELEZIONA TUTTO

+ ☐ ANALISI NORMATIVA E STANDARD

- ☐ PROCESSI PER L'INDUSTRIA

☐ Biotecnologie analitiche
☐ Nano-biotecnologie
☐ Biopolimeri e polimeri microbici
☐ Bio-based chemicals
☒ Bio-based materiali
☐ Biorefinery (Composti chimici, biomateriali , bicomcombustibili): estrazione, caratterizzazione, funzionalizzazione

+ ☐ ENERGIA

- ☐ AMBIENTE

Biotecnologie per l'ambiente e l'energia

Ricerca industriale
Servizi
Visualizza le scelte
Ricerche salvate

Attività e laboratori selezionati

STAMPA LA RICERCA
SALVA LA RICERCA

PROCESSI PER L'INDUSTRIA

Bio-based materials

[ENVIREN - CNR-IBIMET](#)

[ENVIREN - UNIBO-DICASM](#)


Strumentazione: Laboratorio biotecnologico - bioreattori di diversa configurazione - fermentatore - GC-FID/TCD, HPLC, spettrofotometro, IC

Bioteecnologie per l'ambiente e l'energia

Ricerca industriale
Servizi
Visualizza le scelte
Ricerche salvate (1)

Invia una mail per chiedere maggiori informazioni

Le ricerche che salvi durante questa sessione possono essere sempre consultate a questo indirizzo:

http://htn.aster.it/tiki-index.php?page=SavedSearch&id_ric=1a13d61deb72fee

✕ Energia - Ambiente Bioteecnologie per l'ambiente e l'energia

Processi per l'industria

Bio-based materials

[ENVIREN - CNR-IBIMET](#)

[ENVIREN - UNIBO-DICASM](#)

Biotecnologie per l'ambiente e l'energia

Ricerca industriale
Servizi
Visualizza le scelte
Ricerche salvate (1)

APRI TUTTI
CHIUDI TUTTI
SELEZIONA TUTTO
DESELEZIONA TUTTO

+ ☐ ANALISI NORMATIVA E STANDARD

+ ☐ PROCESSI PER L'INDUSTRIA

- ☐ ENERGIA

☐ Ottimizzazione (produzione e qualità della biomassa) di colture no-food per la produzione di biocarburanti di prima e seconda generazione
☐ Pre-trattamenti ligneo-cellulosa (valorizzazione legno-cellulosa)
☒ Biotecnologie microalgali
☐ Biotecnologie per applicazione a fuel-cell [idrogeno]
☒ Produzione di bioidrogeno
☐ Produzione di biogas

+ ☐ AMBIENTE

Biotecnologie per l'ambiente e l'energia

Ricerca industriale
Servizi
Visualizza le scelte
Ricerche salvate (1)

Attività e laboratori selezionati

STAMPA LA RICERCA
SALVA LA RICERCA

- PROCESSI PER L'INDUSTRIA
 - Bio-based materials
 - [ENVIREN](#) - CNR-IBIMET
 - [ENVIREN](#) - UNIBO-DICASM
- ENERGIA
 - Biotecnologie microalgali
 - [ENVIREN](#) - UNIBO-DICASM
 - [ENVIREN](#) - UNIPR-DSA
 - Produzione di bioidrogeno
 - [ENVIREN](#) - UNIBO-DICASM

Bioteecnologie per l'ambiente e l'energia

Ricerca industriale
Servizi
Visualizza le scelte
Ricerche salvate (1)

Invia una mail per chiedere maggiori informazioni

Le ricerche che salvi durante questa sessione possono essere sempre consultate a questo indirizzo:

http://htn.aster.it/tiki-index.php?page=SavedSearch&id_ric=1a13d61deb72fee

  Energia - Ambiente Bioteecnologie per l'ambiente e l'energia

Processi per l'industria

Bio-based materials

[ENVIREN](#) - CNR-IBIMET

[ENVIREN](#) - UNIBO-DICASM

Energia

Bioteecnologie microalgali

[ENVIREN](#) - UNIBO-DICASM

[ENVIREN](#) - UNIPR-DSA

Produzione di bioidrogeno

[ENVIREN](#) - UNIBO-DICASM