

Ravenna 2011 – Green Building - La sfida energetica nel mondo delle costruzioni

La Rete Alta tecnologia dell'Emilia Romagna: la Piattaforma Costruzioni e la Piattaforma Energia e Ambiente

29 settembre 2011

PIATTAFORMA
AGROALIMENTARE



PIATTAFORMA
COSTRUZIONI



PIATTAFORMA
ENERGIA
AMBIENTE



PIATTAFORMA
ICT E DESIGN



PIATTAFORMA
MECCANICA
MATERIALI



PIATTAFORMA
SCIENZE DELLA VITA



Teresa Bagnoli

Referente Aster Piattaforma Costruzioni
ASTER

 **Rave
nna
2011**
Rifiuti, acqua, energia.
Fare i conti
con l'ambiente.
Ravenna
28/29/30 settembre

- La Regione ER, ai **fini dell'attuazione del POR-FESR** ha assunto contrattualmente l'impegno nei confronti della Commissione Europea di assicurare la **finalizzazione delle attività e delle strutture sostenute con il programma dei tecnopoli**
 - alla ricerca di interesse industriale e
 - al trasferimento tecnologico

- La rete di alta tecnologia (HTN) dell'Emilia Romagna, è promossa da
 - Regione,
 - Università (Unibo, Unife, Unimore, Unipr, Politecnico e Università Cattolica di Milano per le sedi di Piacenza)
 - Enti di ricerca nazionali (CNR, ENEA, Istituto Rizzoli)

- si realizza con:
 - I 10 tecnopoli e le strutture per la ricerca industriale in essi insediati;
 - le 6 piattaforme tecnologiche

La Rete Alta Tecnologia

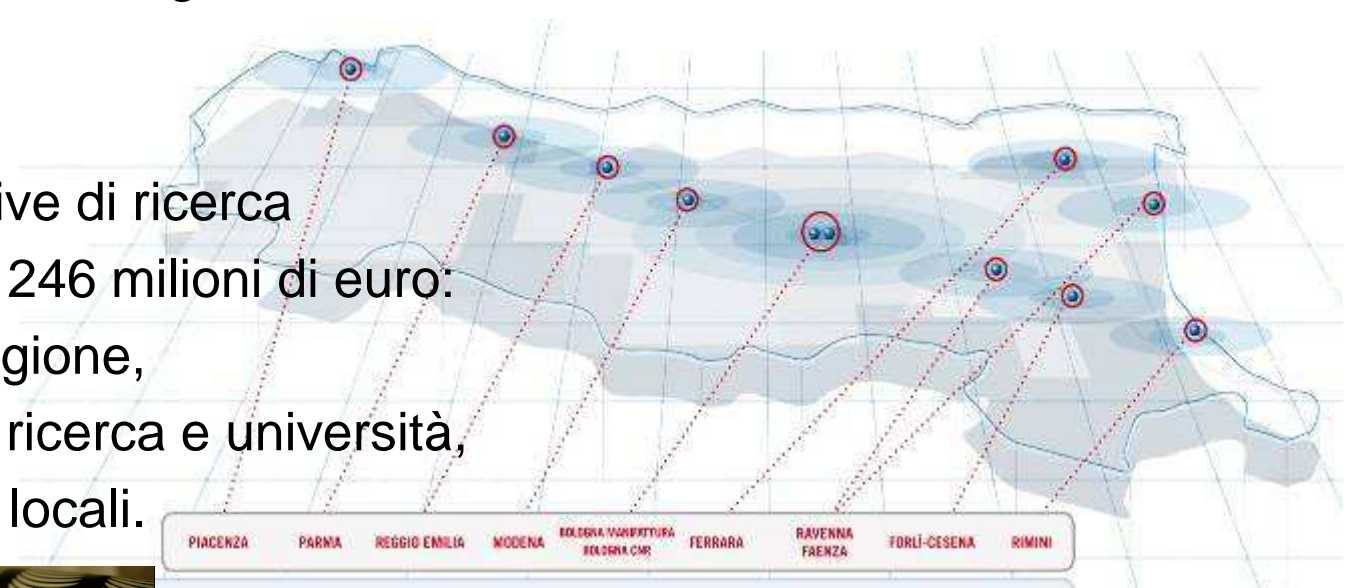
Eccellenza tecnologica in Emilia-Romagna

- La Rete Alta Tecnologia dell'Emilia-Romagna, costituita da laboratori di ricerca industriale e da centri per l'innovazione, raggruppa le istituzioni accademiche e i centri di ricerca pubblici della regione per offrire competenze, strumentazioni e risorse al sistema produttivo.
- Prodotti innovativi, processi più efficienti, nuove tecnologie: i laboratori e i ricercatori della Rete sono i partner ideali per offrire soluzioni concrete ai fabbisogni di sviluppo delle imprese.
- Il coordinamento della Rete, organizzata in Piattaforme Tematiche, è affidato ad ASTER.

- 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

2010: 35 Laboratori e 66 gruppi di ricerca

- 6 Piattaforme Tecnologiche
- 10 Tecnopoli
- 35 Laboratori
- 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.



	PIACENZA	PARMA	REGGIO EMILIA	MODENA	BOLZANO VALPATENA REGGIO EMILIA	FERRARA	RAVENNA FIRENZA	FORLÌ-CESENA	RIMINI
PIATTAFORMA MECCANICA MATERIALI	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PIATTAFORMA AGROALIMENTARE		●	●					●	
PIATTAFORMA ENERGIA AMBIENTE					●	●	●		●
PIATTAFORMA SCIENZE DELLA VITA				●	●	●	●		
PIATTAFORMA COSTRUZIONI					●	●	●		
PIATTAFORMA ICT E DESIGN	●				●			●	

Laboratori	
CENTURIA RIT	
CITI MAP	
CENTRO CERAMICO	
CISA	
DESIGN CENTER	
CENTRO PER IL MULTIMEDIALE	
ISML CERMET	
CITI	
DEMOCENTER	
CNA INNOVAZIONE	
INNOVAMI	

I centri vengono associati alla/e piattaforma/e di pertinenza

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

LE PIATTAFORME TEMATICHE REGIONALI

PIATTAFORMA
AGROALIMENTARE



PIATTAFORMA
COSTRUZIONI



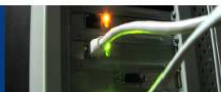
PIATTAFORMA
ENERGIA
AMBIENTE



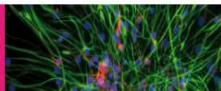
PIATTAFORMA
MECCANICA
MATERIALI



PIATTAFORMA
ICT E DESIGN



PIATTAFORMA
SCIENZE DELLA VITA



**La Rete dell'Alta Tecnologia
dell'Emilia-Romagna**

- La Rete Alta Tecnologia è incardinata sulle 6 piattaforme tematiche nate per **aggregare le competenze presenti** in regione
- La loro missione :
 - **Supportare le aziende** dei propri settori acquisendo gli strumenti più opportuni per lo sviluppo
 - Incentivare e indirizzare gli sforzi di **innovazione**
 - Definire gli **scenari internazionali** di riferimento e le traiettorie regionali di sviluppo

- SEOP : SEGRETARIO OPERATIVO DI PIATTAFORMA :
 - **organizza e coordina** la segreteria della **piattaforma**
 - **tiene i contatti** con i laboratori di rete
 - Tiene il **collegamento** tra **rete e imprese**
 - **Supporta le associazioni** e le **imprese** nella ricerca di collaborazioni di ricerca o di servizio

PIATTAFORMA
AGROALIMENTARE



Enzo Bertoldi

PIATTAFORMA
ENERGIA
AMBIENTE



Arianna Cecchi

Daniela Sani

PIATTAFORMA
COSTRUZIONI



Teresa Bagnoli

PIATTAFORMA
ICT E DESIGN



Lucia Mazzoni

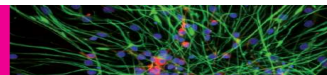
PIATTAFORMA
MECCANICA
MATERIALI



Leda Bologni

Elisabetta Toschi

PIATTAFORMA
SCIENZE DELLA VITA



Cecilia Maini

PERSONALE DELLA RETE ALTA TECNOLOGIA

PIATTAFORME DELLA RETE ALTA TECNOLOGIA	Personale Dedicato	Personale a tempo parziale	Totale	Totale
	N°	N°	N°	u/A /A
AGROALIMENTARE	70	131	201	258
COSTRUZIONI	62	146	208	255
ENERGIA AMBIENTE	87	168	255	291
ICT E DESIGN (*)	33	81	114	130
MECCANICA MATERIALI	182	263	445	690
SCIENZE DELLA VITA	127	265	392	267
TOTALI	559	1.054	1.613	1.891

(*) numero provvisorio

CONTRATTI

ATTIVI / in corso **119**
NON CONGRUENTI **2**
IN VALIDAZIONE **4**
EFFETTIVI **113**

Piattaforme	TUTTI		Contratti Finanziati									Contratti da Imprese	
	N°	Importo [k€]	Complessivi		Regionali		Nazionali		Internaz.li		N°	[k€]	[%]
			[N°]	[k€]	[N°]	[k€]	[N°]	[k€]	[N°]	[k€]			
Agroalimentare	31	2.005	16	1.186	9	696	7	490			15	819	40,8%
Costruzioni	23	4.440	15	4.183	2	695	7	2.771	6	717	8	257	5,8%
Energia & Ambiente	9	4.844	6	4.594	3	573	1	3.700	2	321	3	250	5,2%
ICT / Design	11	1.757	10	1.677	5	650	1	169	4	858	1	80	4,6%
Meccanica & Materiali	33	2.949	14	1.591	11	1.435	1	35	2	121	19	1.358	46,0%
Scienze della Vita	6	3.322	1	32	1	32					5	3.201	99,0%
Totale	113	19.228	62	13.263	31	4.081	17	7.165	14	2.017	51	5.965	31,0%

- Per ogni Piattaforma vi è:

Comitato di Coordinamento (Steering committee)

Team per lo svolgimento delle attività

- **REGOLAMENTO**
 - In data 19 Aprile 2010 è stato presentato un Regolamento, poi deliberato nell'Assemblea Ordinaria dei Soci del 22 Luglio 2010



- Team Integrazione Prodotto
- Team Marketing
- Team Elaborazione Scenari

La Piattaforma Costruzioni si occupa di supportare la ricerca industriale e l'innovazione per il settore delle costruzioni in un'ottica di alte prestazioni in termini di **sicurezza**, **risparmio energetico** e di **sostenibilità ambientale** per le nuove costruzioni, per le ristrutturazioni e per il recupero del patrimonio edilizio.

Gli **ambiti di interesse** riguardano tutto il processo edilizio e i settori ad esso correlato:

- dalla pianificazione dell'intervento edilizio alla progettazione, costruzione, gestione e manutenzione di **Nuove costruzioni** (sia del settore residenziale sia dell'edilizia specialistica) e del **patrimonio edilizio esistente**;
- dal recupero, al restauro e alla manutenzione dei **beni culturali, storici e artistici**, alla loro valorizzazione economica,
- allo studio e sperimentazione di materiali, sistemi e componenti nuovi e tradizionali, prestazionalmente qualificati in termini di sicurezza, efficienza energetica e sostenibilità ambientale.



BOLOGNA

CIRI EDILIZIA (UNIBO)

- Fluidodinamica per le applicazioni energetiche ed ambientali
- Produzione e gestione del patrimonio edilizio

LARCO-ICOS (RICOS)

- Sviluppo elementi per tamponamento innovativi, ad elevate prestazioni di tipo energetico ed ambientale
- Pannelli isolanti espansi a matrice rinnovabile
- Studio di sistemi e strumenti per la gestione di programmi di trasformazione edilizia e microurbana
- Strumenti innovativi per la riqualificazione energetica e sismica di edifici esistenti
- Migliorare il facility management in edilizia mediante ICT

CENTRO CERAMICO (Centro di Ricerca e Sperimentazione per l'Industria Ceramica)

- Ricerca e trasferimento tecnologico
- Analisi e prove sui materiali ceramici
- Servizi ed assistenza tecnica alle imprese, attivo anche nel campo della normazione;
- Formazione superiore ed avanzata e diffusione delle conoscenze

FERRARA

TEKNEHUB (UNIFE)

- Metodi e tecnologie del restauro architettonico
- Strumenti, materiali e tecniche per la museografia e l'exhibition design
- Diagnostica e conservazione
- Tecnologie per il recupero e la conservazione del patrimonio paleontologico ed archeologico
- Gestione e valorizzazione del patrimonio culturale

RAVENNA

CIRI EDILIZIA (UNIBO)

- Tecnologie innovative applicate al restauro, recupero e riqualificazione del patrimonio costruito.

REGGIO EMILIA

EN&TECH (UNIMORE)

- Materiali e sistemi per il miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici
- Illuminazione e domotica
- Conversione efficiente dell'energia



LABORATORI	UNIVERSITÀ ENTE	Direttore o Responsabile Scientifico
CIRI “Edilizia e costruzioni”	UNIBO	Prof. Marco Savoia
EN&TECH	UNIMORE	Prof. Enrico Radi
TekneHub	UNIFE	Prof. Marcello Balzani
LARCO-ICOS	RICOS	Ing. Pietro Andreotti
Centro Ceramico *)	Consorzio Centro ceramico	Dr. Salomoni

AZIENDA	MEMBRO	RUOLO	FATT. M€	PROV
CEFLA IMOLA	Cesare Laffi	R&S	> 200	Imola (BO)
FOCCHI SPA	Maurizio Focchi	R&S	20-50	RN
MARAZZI Group	Giovanni Campomagnani	R&S	> 200	MO
UNIECO	Ettore Sassi	R&S	> 200	RE

*) in inserimento

Referente scientifico : Prof. Marcello Balzani

PIATTAFORMA
COSTRUZIONI



Direttore Tecnico ASTER

Segretario Operativo Piattaforma : Dr.ssa Teresa Bagnoli

- **Supporto marketing e promozione** (**catalogo**, fiere, convegni, sito web, ...)
- **Integrazione prodotto** (integrazioni tra piattaforme, progettazioni nazionali ed europee...)
- **Valorizzazione risultati** (cruscotto, collane scientifiche, ...)
- **Focus Group su tematiche tecnologiche specifiche** (MATERIALI E COMPONENTI PER L'EFFICIENZA ENERGETICA DELLE CHIUSURE VERTICALI)
- **Elaborazione scenari di Rete** (ad es. Green economy, ...)
- **Miglioramento competenze/conoscenze trasversali** (ad es. gestione IPR, relazioni impresa-ricerca...)



The screenshot shows the ASTER website interface. At the top, there is a navigation bar with a search box, 'Login', and 'ITA ENG' links. Below this is a secondary navigation bar with 'Home', 'Chi siamo', 'News', 'Eventi', 'Galleria', 'Ufficio Stampa', and 'Contatti'. A main menu bar contains 'Rete Alta Tecnologia', 'Programma Imprese', 'Programma Europa', and 'Capitale Umano'. The left sidebar is titled 'Catalogo' and lists various construction-related categories. The main content area features a banner with the text 'Catalogo della Ricerca' and a call to action: 'Sfoggia il catalogo e apri le porte all'innovazione'. A large red box with a white arrow pointing left contains the text: 'Benvenuto nel catalogo COSTRUZIONI ENTRA E TROVA IL SUPPORTO CHE CERCHI Dal menù di sinistra puoi selezionare le schede prodotto dei nostri Laboratori'. The footer includes contact information for ASTER S.p.A., a privacy policy link, and a Creative Commons license.

ASTER

Home Chi siamo News Eventi Galleria Ufficio Stampa Contatti

Rete Alta Tecnologia Programma Imprese Programma Europa Capitale Umano

Catalogo

Piattaforma Costruzioni

- ▶ Materiali e componenti per l'edilizia ad elevate prestazioni
- ▶ Nuova edilizia ad elevate prestazioni (strutturale)
- ▶ Materiali ceramici funzionalizzati e/o a ridotto impatto ambientale
- ▶ Recupero del costruito
- ▶ Restauro e valorizzazione dei beni culturali
- ▶ Monitoraggio e valorizzazione di aree a rischio/interesse archeologico e paleontologico
- ▶ Progettazione museale ed exhibition design
- ▶ Diagnostica e conservazione (diagnosi, monitoraggio, valorizzazione, fruizione)
- ▶ Materiali e componenti per le fonti rinnovabili solari

Torna alle Piattaforme

Catalogo della Ricerca

Sfoggia il catalogo e apri le porte all'innovazione

**Benvenuto nel catalogo COSTRUZIONI
ENTRA E TROVA IL SUPPORTO CHE CERCHI**

**Dal menù di sinistra puoi selezionare
le schede prodotto dei nostri Laboratori**

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

ASTER S.p.A. cons. p. a. – CNR Area della Ricerca di Bologna - Via Gobetti, 101 - 40129 - Bologna
Tel. 051 639 8099 - Fax. 051 639 8131 - Capitale Sociale € 740.000 i.v. C.F. e Reg. Imprese di Bologna 03480370372 - P.Iva 03480370372

[Privacy]

SOME RIGHTS RESERVED

Materiali e componenti per edilizia ad elevate prestazioni

Nuova edilizia ad elevate prestazioni (strutturale)

Materiali ceramici funzionalizzati e/o ridotto impatto ambientale

Recupero del costruito

Restauro e valorizzazione dei beni culturali

Monitoraggio e valorizzazione di aree a rischio/interesse archeologico e paleontologico

Progettazione museale ed exhibition design

Diagnostica e conservazione (Diagnosi, Monitoraggio, Valorizzazione, Fruizione)

Materiali e componenti per le fonti rinnovabili solari

PIATTAFORMA
COSTRUZIONI





LARCO ICOS (RICOS)

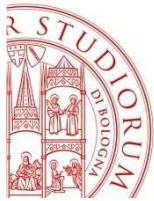


Laboratorio di ricerca e trasferimento tecnologico per un costruire sicuro, sostenibile ed efficiente

- Nuovi materiali prodotti e sistemi per involucri performanti
- Nuove soluzioni integrate involucro-impianto alimentati da FER
- Sistemi isolamento ad elevate prestazioni infissi innovativi
- Sistemi innovativi di controllo e gestione a distanza
- Nuovi strumenti di diagnosi energetica e di monitoraggio
- Nuovi modelli di valutazione della sostenibilità ambientale e qualificazione ecosostenibile degli interventi
- Nuove soluzioni per l'edilizia sociale e per le persone disabili

Occupi 20 Ricercatori di cui 14 a tempo pieno





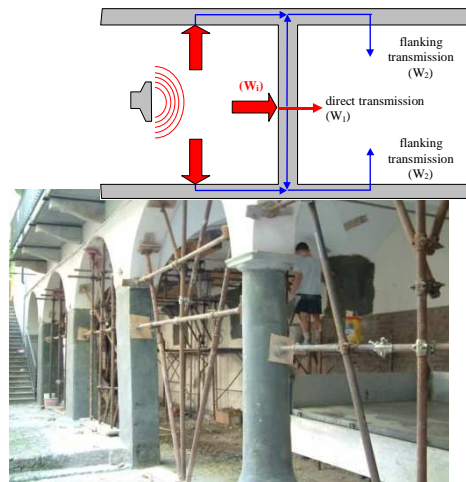
CIRI EDILIZIA E COSTRUZIONI (*Università di Bologna*)

- Fluidodinamica per le applicazioni energetiche ed ambientali
- Produzione e gestione del patrimonio edilizio: sicurezza, sostenibilità, efficienza energetica
- Tecnologie innovative applicate al restauro, recupero e riqualificazione del patrimonio costruito (sede di Ravenna)

Personale: 85 docenti impegnati a tempo parziale
19 ingegneri/tecnici con contratti triennali
(+ 15 dal 1.1.2012)



ASTER



Physical model for the evaluation of bridge pier erosion

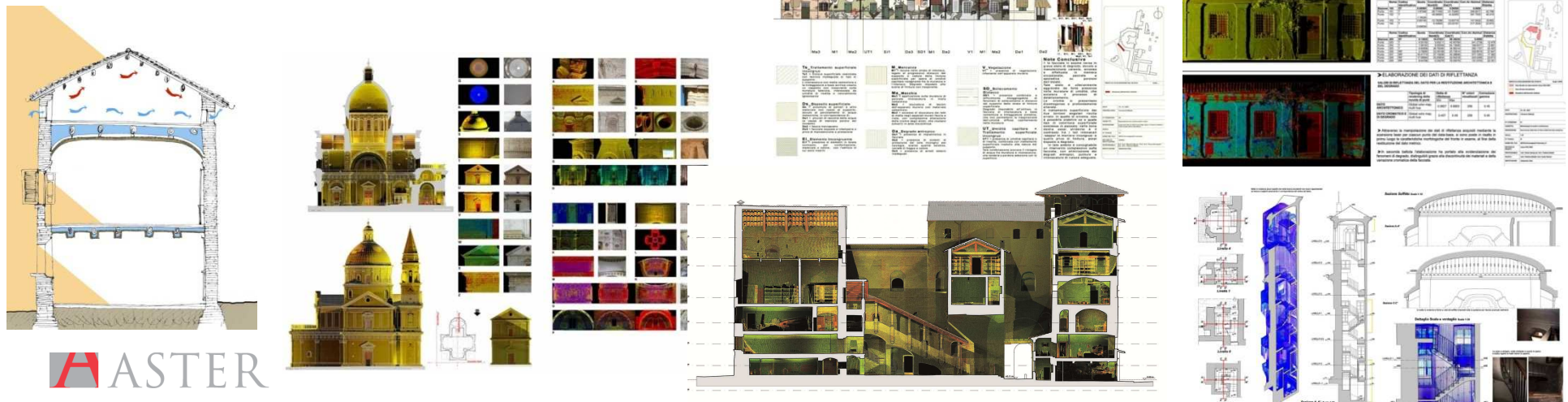


Wave generator for breaker impact studies



- Metodi e tecnologie del restauro architettonico
- Strumenti, materiali e tecniche per la museografia e l'*exhibition design*
- Diagnostica e conservazione
- Tecnologie per il recupero e la conservazione del patrimonio paleontologico ed archeologico
- Gestione e valorizzazione del patrimonio culturale

Personale: 23 docenti impegnati a tempo parziale
15 ricercatori

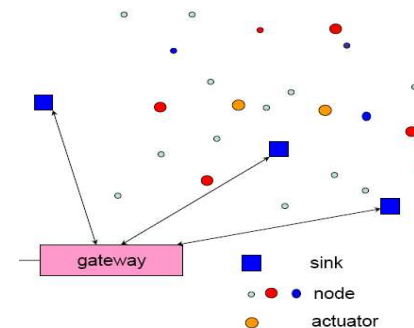
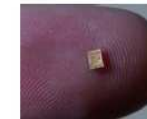
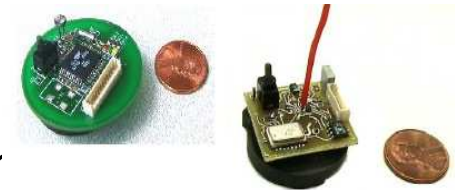




Centro interdipartimentale EN&TECH (*Università di Modena e Reggio Emilia*)

Tecnologie Integrate per l'Energia sostenibile

- Strumenti, modelli, metodologie, materiali per il risparmio energetico nelle costruzioni
 - Domotica e Illuminazione
 - Conversione efficiente dell'energia
-
- Personale: 9 personale dedicato
24 personale a tempo parziale



CENTRO CERAMICO BOLOGNA
*Centro di Ricerca e Sperimentazione per
l'industria ceramica*



- Scienza e tecnologia dei Materiali Ceramici.
 - Innovazione di prodotto
 - Innovazione di processo
 - Valorizzazione e diffusione dei risultati
 - Sostenibilità e sviluppo sostenibile

- Consorzio interuniversitario (dal 1976),
2 sedi Bologna e Sassuolo (MO)

- 37 dipendenti (di cui 2 unità di personale
universitario); 89% autofinanziamento



LABORATORI	UNIVERSITÀ / ENTE		Direttore o Responsabile Scientifico
CIRI "Energia e Ambiente"	UNIBO		Prof. Luciano Morselli
Laboratorio PROAMBIENTE	CNR		Dr. Sandro Fuzzi
CRPA LAB	CRPA		Dr. Sergio Piccinini
TerraeAcquaTech	UNIFE		Prof. Achille De Battisti
L.E.A.P.	POLIMI		Ing. Roberto Rebessi
LECOP	ENEA		Dr.ssa M. Litido
LAERTE	ENEA		Ing. Fabio Frattini
	AZIENDA	PROV	
	S.E.I. – impianti fotovoltaici	RE	
	CPL	MO	
	CAVIRO	RA	
	PIACENTINI COSTRUZIONI SPA	MO	
	TAMPIERI SPA	RA	
	TOZZI	RA	
	LUCCHI ELETTROMECCANICA	RN	

PIATTAFORMA
ENERGIA
AMBIENTE



Referente scientifico : Prof. Luciano Morselli

Direttore Tecnico ASTER

Segretario Operativo Piattaforma : Dr.ssa A.Cecchi - Ing.D.Sani

- Monitoraggio e modellazione ambientale
- Qualità e trattamento delle acque
- Gestione della 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
- Idrogeno
- Solare
- Eolico
- Conversione energetica
- Efficienza Energetica edifici

- Impianti alimentati con fonti energetiche rinnovabili
- Integrazione dei sistemi a rinnovabili per edifici esistenti
- Strategie di intervento integrato involucro-impianto
- Coperture vegetali
- Proprietà “energetiche” dei materiali (emissività, riflettanza, trasmissività)
- Simulazioni energetiche in campo dinamico di distretti energetici (power park)
- Diagnosi e certificazioni energetiche
- Strumenti di sostegno all'intervento (incentivi, contributi, sgravi fiscali)
- Legislazione e normativa relativa all'efficienza energetica e all'integrazione delle fonti energetiche rinnovabili

Staff [tempo pieno equivalente]	[N]	141
Staff dedicato	[N]	96
Contratti attivi	[N]	13
Totale contratti	[N]	40
Attuale fatturato	[k€]	4.900
Fatturato totale [anno 2010]	[k€]	6.336
Valore medio dei contratti	[k€]	150
Durata media dei contratti	[a]	1,5
Contratti con imprese	[%]	23%

CIRI Energia e Ambiente, Reach - Università di Bologna

- Ricerca e servizio per l'implementazione della normativa REACH;
- Nuove sostanze alternative non suscettibili di registrazione
- Studi (eco)tossicologici

CIRI Energia e Ambiente, Biomasse - Università di Bologna

- Processi biotecnologici da biomassa algale
- Digestione Anaerobica non convenzionale (biofilm batterici immobilizzati, processi multistadio)
- Valorizzazione di scarti da processi biotecnologici

CIRI Energia e Ambiente, Ecodesign industriale, recupero rifiuti e ciclo di vita prodotti - Università di Bologna

- Ecodesign, Ecoefficienza e Industrial Ecology per la sostenibilità economico-ambientale delle attività industriali
- Bioraffinerie e recupero di chemicals

CIRI Energia e Ambiente, Bioenergie - Università di Bologna

- Filiera energetica delle biomasse agricole/forestali dedicate
- Processi catalitici per produzione di idrogeno, gas di sintesi ed immagazzinamento di gas climalteranti
- Celle a combustibile a bassa temperatura
- Ottimizzazione dei flussi energetici cogeneratore-utenza (grid-connected e stand-alone)

PROAMBIENTE – CNR

- Strumentazione e sensoristica (sviluppo, calibrazione, caratterizzazione) per il monitoraggio ambientale (atmosfera, mare, territorio, ambienti urbani e di lavoro)
- Campagne di monitoraggio (anche con piattaforme mobili) e modellazione (anche previsionale: now e fore casting) per la gestione del territorio
- Tecnologie per la compensazione, mitigazione e depurazione ambientale

LECOP - settore ambiente – ENEA

- LCA ed ecodesign per l'eco-innovazione: LEI
- Gestione delle acque e recupero energetico da acque reflue: IDRA
- Inquinamento atmosferico: modelli e caratterizzazione particolato: QA

LAERTE - settore energia – ENEA

- Efficientamento degli edifici anche mediante energie rinnovabili: EDI
- Applicazioni innovative per la mobilità: MOBI
- Riconversione dei sistemi di riscaldamento: RSR

Terra&Acqua Tech - Gestione risorsa idrica, suolo, ambiente, biomasse

– Università di Ferrara

- Qualità delle acque, e gestione reti idriche
- Caratterizzazione degli acquiferi e Idrogeologia applicata al cuneo salino
- Bioindicazione delle acque e biogeochimica per l'applicazione della direttiva nitrati
- Ingegneria sanitaria ambientale
- Acqua, metallurgia e corrosione; metodologie elettrochimiche applicate all'ambiente
- Sensoristica ambientale e materiali per l'ambiente
- Recupero delle biomasse vegetali e valorizzazione di sottoprodotti vegetali

CRPA LAB – settore ambiente

- Valorizzazione di scarti agroindustriali a fini energetici, caratterizzazione dei prodotti e ottimizzazione dei processi
- Digestione anaerobica per produzione di biogas e biometano e la produzione di fertilizzanti organici

LEAP – Laboratorio Energia Ambiente Piacenza

- Modelli per la gestione ed ottimizzazione degli impianti ad energie rinnovabili
- Simulazione di sistemi avanzati per la conversione dell'energia
- Carbon Capture and Storage (CCS) ed effetti delle proprietà termodinamiche delle miscele a base di CO₂
- Centro prove accreditato per la certificazione di caldaie di piccola taglia e contatori di calore

Grazie per l'attenzione!

Teresa Bagnoli

Referente Aster PIATTAFORMA COSTRUZIONI

Rete Alta Tecnologia dell'Emilia-Romagna

teresa.bagnoli@aster.it

www.aster.it

Tel. 051 – 6398099



6 ottobre – ore 14.30
SALA CONCERTO

5R - La rigenerazione del patrimonio edilizio

The regeneration of real estate

- Ricerca *Research*
- Recupero *Redevelopment*
- Riutilizzo *Reutilization*
- Riqualficazione *Refurbishment*
- Rigenerazione *Regeneration*



Calendario eventi

5 ottobre		
10.00-11.00	Il secondo Piano triennale di attuazione del Piano energetico regionale 2011-2013	Regione Emilia-Romagna
11.00-13.00	Verso il mercato green delle costruzioni: le etichette ambientali di prodotto per materiali, componenti e sistemi	ASTER
14.00-14.30	I requisiti di rendimento energetico degli edifici: l'evoluzione della normativa regionale verso gli "edifici a energia quasi zero"	Regione Emilia-Romagna
14.30-17.00	Involucri opachi efficienti e sostenibili per interventi di ristrutturazione	ASTER
6 ottobre		
9,30-11.30	Materiali da costruzione prodotti da scarti di riciclo	ASTER
11.30-13.30	Energia e libere professioni	ACEF
8 ottobre		
10.00-12.00	La certificazione energetica degli edifici: stato dell'arte e prospettive di sviluppo	Regione Emilia-Romagna