

# Il Piano attuativo per l'Energia 2011-2013

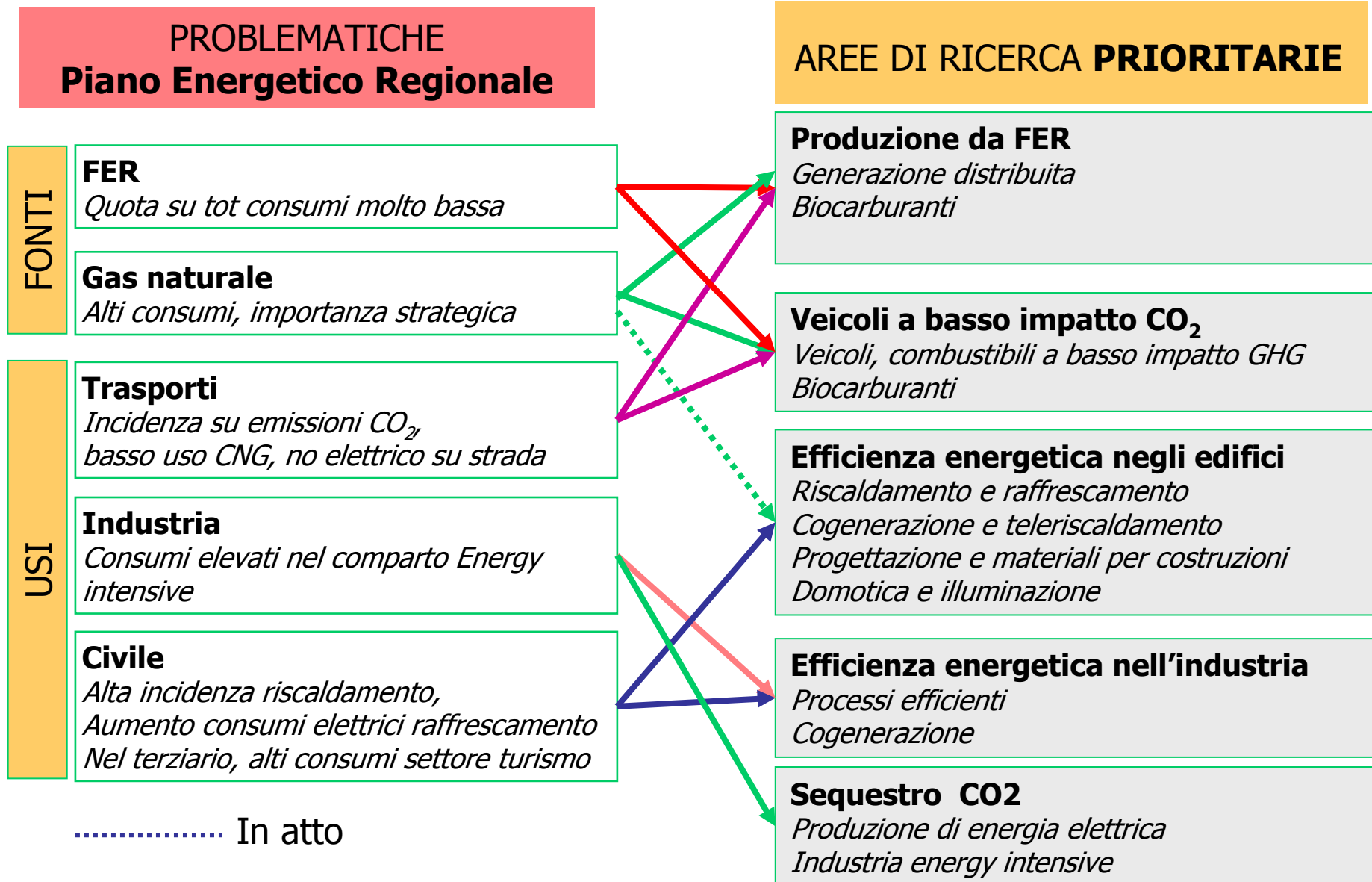
Energia & Ricerca: Ruolo e obiettivi per la  
ricerca in Emilia-Romagna

29 Novembre 2010  
14,30 - 18,30



## agenda

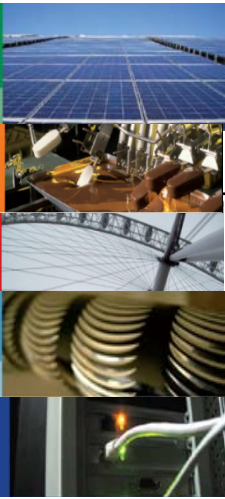
<b>Sessione di apertura</b>		
Key notes	L'impegno della Regione nella programmazione del PER	<b>DG Att. Prod. M.Diazzi</b>
	La ricerca come motore della green economy	<b>D.G Aster P.Bonaretti</b>
<b>Sessione tecnica</b>		<b>La ricerca e le imprese</b>
<b>Conclusioni</b>		<b>ASS. Att. Prod. G. Muzzarelli</b>



## Sessione tecnica

	Introduzione sulla rete	DT ASTER Ausiello
<b>FER</b>	L'efficienza energetica e le Smart energy Grid	G. Graditi, ENEA
	Nuove tecnologie per il fotovoltaico	C. Taliani, CNR-ISMN G. Campognani, Marazzi
	Verso il minieolico urbano; conversione elettromeccanica	C. Rossi, UNIBO-DIE G. Lucchi, Lucchi elettromeccanica
	Geotermia	L. Martelli, RER
	Biogas da residui	S. Piccinini, CRPA
<b>Veicoli a basso impatto CO<sub>2</sub></b>	Motori elettrici ad alta efficienza	D. Casadei, UNIBO – DIE
	Biocarburanti	G. Venturi, UNIBO-DISTA PT Biofuel IT V. Barnabè, CAVIRO
<b>Efficienza energetica negli edifici</b>	Progettazione edilizia per la efficienza energetica degli edifici	P. Andreotti, Larco icos
<b>Efficienza energetica nella industria</b>	Cogenerazione e biocogenerazione Gestione impianti di produzione energetica ( provv)	C. Saccani, UNIBO-DIEM
	Progettazione macchine e sistemi di produzione per usi energetici ottimali ( provv)	A.O. Andrisano, UNIMORE-DIMEC
	Efficienza energetica :misura e monitoraggio	P. Tartarini, UNIMORE-DIMEC
<b>CO<sub>2</sub> sequestration</b>	Le prospettive tecniche e d economiche del sequestro della CO <sub>2</sub>	P. Chiesa, Laboratorio LEAP

# Produzione da FER

TEMATICHE		COPERTURA
<p><b>TECNOLOGIE E IMPIANTI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ fotovoltaico non convenzionale</li> <li>▪ micro e mini eolico</li> <li>▪ geotermico bassa entalpia</li> <li>▪ produzione locale H<sub>2</sub></li> <li>▪ ...</li> </ul>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 150px;"> <p style="background-color: #008000; color: white; padding: 2px;">PIATTAFORMA ENERGIA</p> <p style="background-color: #90EE90; padding: 2px;">AMBIENTE</p> <p style="background-color: #FF8C00; color: white; padding: 2px;">PIATTAFORMA AGROALIMENTARE</p> <p style="background-color: #DC143C; color: white; padding: 2px;">PIATTAFORMA COSTRUZIONI</p> <p style="background-color: #6495ED; padding: 2px;">PIATTAFORMA MECCANICA MATERIALI</p> <p style="background-color: #00008B; color: white; padding: 2px;">PIATTAFORMA ICT E DESIGN</p> </div>  </div>	<p>LISEA, MISTER, Centro Ceramico PROAMBIENTE, CIRI MM, LEAP</p> <p>CIRI ENERGIA, LAERTE</p>
<p><b>BIOMASSE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ gassificazione, combustione</li> <li>▪ digestione anaerobica</li> <li>▪ modelli agronomici e mappatura</li> <li>▪ ....</li> </ul>	This cell is covered by the platform labels from the previous row	<p>MECH LAV, LEAP, CIRI ENERGIA CRPA LAB</p> <p>CIRI ENERGIA, LEAP, CRPA LAB</p>
<p>- <b>GENERAZIONE ELETTRICA DISTRIBUITA DA FER</b></p> <p>- <b>CHP da FER o GN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CHP</li> <li>▪ fuel cell uso stazionario</li> <li>▪ integrazione/ottimizzazione di sistemi</li> <li>▪ interazione attiva rete elettrica / produttore / consumatore</li> </ul>		<p>MECH LAV, LAERTE, LEAP LAERTE, LEAP CIRI ENERGIA, LEAP, CIRI ICT CIRI ICT</p>

# Tabella delle Tecnologie

Produzione da FER				
	Ricerca Industriale	Prototipo / Impianto sperimentale	Dimostratore	Scale up industriale Ready to market
<b>TECNOLOGIE E IMPIANTI</b>				
▪ fotovoltaico non convenzionale	X	X	X	
▪ micro e mini eolico (urbano)		X	X	X
▪ geotermico bassa entalpia			X	X
▪ produzione locale di H <sub>2</sub>	X	X	X	
<b>BIOMASSE</b>				
▪ gassificazione ( CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> ) Syngas		X	X	
▪ digestione anaerobica			X	X
▪ modelli agronomici e mappatura			X	X
- GENERAZIONE ELETTRICA DISTRIBUITA DA FER - CHP da FER o GN				
▪ integrazione/ottimizzaz. sistemi		X	X	
▪ fuel cell uso stazionario		X	X	
▪ interazione attiva rete elettrica / produttore / consumatore		X	X	

# Veicoli a basso impatto CO<sub>2</sub>









TEMATICHE		COPERTURA
<p><b>VEICOLI ELETTRICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ reti di ricarica</li> <li>▪ componentistica elettronica per BEV e PIEV</li> <li>▪ batterie</li> <li>▪ motori elettrici</li> </ul>		<p>CIRI MM, INTERMECH MORE LAERTE</p>
<p><b>VEICOLI CONVENZIONALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Biocarburanti <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bioetanolo/ Biodiesel</li> <li>▪ biometano</li> </ul> </li> <li>▪ idrometano</li> </ul>		<p>INTERMECH MORE CIRI ENERGIA, CRPA LAB CRPA LAB LAERTE</p>

## Tabella delle Tecnologie

<b>Veicoli a basso impatto</b>	<b>ASSE 6</b>			
	<b>Ricerca Industriale</b>	<b>Prototipo / Impianto sperimentale</b>	<b>Dimostratore</b>	<b>Scale up industriale Ready to market</b>
<b>VEICOLI ELETTRICI</b>				
▪ minflotte (auto/cicli) gestione e/o reti di ricarica			X	X
▪ componentistica elettronica per BEV e PIEV	X	X	X	X
▪ batterie		X	X	X
▪ motori elettrici		X	X	X
▪ <b>VEICOLI CONVENZIONALI</b> produzione e distribuzione carburanti				
▪ bioetanolo/ biodiesel		X	X	X
▪ biometano			X	X
▪ idrometano			X	X






# Efficienza energetica negli edifici

TEMATICHE		COPERTURA
<b>EDILIZIA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ materiali, prodotti e componenti</li> <li>▪ assemblati</li> </ul>	 	CC, LarcoIcos, En&Tech, CIRI Edilizia e Costruzioni
<b>SISTEMI IMPIANTISTICI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pompe di calore reversibili da FER</li> <li>▪ sistemi di illuminazione</li> <li>▪ domotica</li> </ul>	     	En&Tech, MECH LAV  En&Tech  En&Tech, CIRI ICT
<b>Riqualficazione energetica del patrimonio edilizio esistente (edilizia comune, bene vincolato, edilizia turistica, meta-distetti)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ miglioramento delle prestazioni dell'involucro edilizio</li> <li>▪ sostituzione di componenti impiantistici obsoleti</li> <li>▪ realizzazione sistemi impiantistici efficienti</li> <li>▪ ...</li> </ul>		CIRI EeC, Larcoicos Teknehub. Larcoicos CIRI EeC, Teknoicos, Larcoicos
<b>Progettazione</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bioediliza</li> <li>▪ urbanistica, progettazione microclimatica</li> </ul>		CIRI EeC, Larcoicos Teknehub, Larcoicos, PROAMBIENTE
<b>CERTIFICAZIONI e STANDARD</b>		CIRI EeC, Larcoicos

## Tabella delle Tecnologie

<b>Efficienza energetica negli edifici</b>				
	<b>Ricerca Industriale</b>	<b>Prototipo / Impianto sperimentale</b>	<b>Dimostratore</b>	<b>Scale up industriale Ready to market</b>
<b>Efficienza energetica negli edifici</b>				
▪ materiali performanti		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
▪ assemblati		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>SISTEMI IMPIANTISTICI</b>				
▪ pompe di calore reversibili			<b>x</b>	
▪ sonde termiche			<b>x</b>	<b>x</b>
▪ accumulo			<b>x</b>	<b>x</b>
▪ Sistemi di illuminazione (tubi solari)			<b>x</b>	<b>x</b>
▪ domotica	x	x	x	x
<b>Riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente (edilizia comune, bene vincolato, edilizia turistica, meta distretti )</b>				
▪ miglioramento delle prestazioni dell'involucro edilizio		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
▪ sostituzione di componenti impiantistici obsoleti		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
▪ sistemi impiantistici efficienti		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>

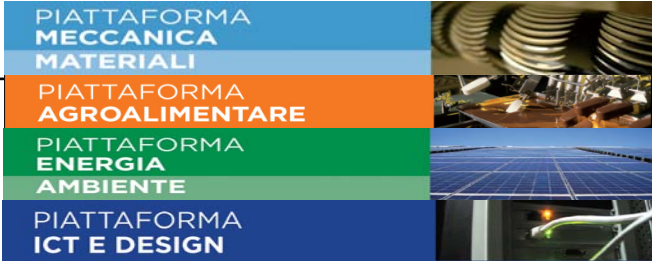
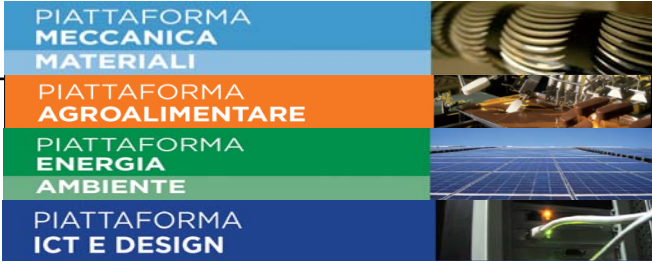
# Efficienza energetica nei processi industriali

TEMATICHE		COPERTURA
<p><b>IMPIANTI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ macchinari e sistemi flessibili, modulari, a rapida riconfigurazione per usi energetici ottimali</li> <li>▪ modellazione e simulazione processi produttivi</li> <li>▪ linee di produzione che utilizzano materiali avanzati, funzionali alla produzione e fornitura di energia</li> <li>▪ CHP (incluso CHP da biomasse) e produzione di energia guidata dalla domanda elettrotermica</li> <li>▪ ...</li> </ul>		<p>MUSP, CIRI MM</p> <p>CIRI MM, INTERMECH-MORE; MECHLAV</p> <p>CIRI MM, MISTER</p> <p>LAERTE, EN&amp;TECH</p>
<p><b>PRODOTTI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ eco design, LCA</li> <li>▪ materiali funzionalizzati</li> </ul>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: #4a90e2; color: white; padding: 2px; text-align: center; font-size: 8px;">PIATTAFORMA MECCANICA MATERIALI</div>  </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: #27ae60; color: white; padding: 2px; text-align: center; font-size: 8px;">PIATTAFORMA ENERGIA AMBIENTE</div>  </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: #2980b9; color: white; padding: 2px; text-align: center; font-size: 8px;">PIATTAFORMA ICT E DESIGN</div>  </div>	<p>CIRI Ambiente, LECOP, LEAP</p> <p>MISTER</p>
<p><b>MODELLI DI GESTIONE, ORGANIZZATIVI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ gestione energetica degli stabilimenti</li> <li>▪ distretti in sinergia di energy cascading</li> <li>▪ virtualizzazione processi per reti di imprese</li> <li>▪ ...</li> </ul>		<p>LAERTE, LEAP</p> <p>LAERTE</p> <p>CROSS-TEC</p>

# Tabella delle Tecnologie

Efficienza energetica nell'industria				
	Ricerca Industriale	Prototipo / Impianto sperimentale	Dimostratore	Scale up industriale Ready to market
<b>IMPIANTI</b>				
▪ macchinari e sistemi flessibili, modulari, a rapida riconfigurazione per usi energetici ottimali	x	X	-	X
▪ modellazione simulazione processi produttivi	x	X	-	X
▪ linee di produzione che utilizzano materiali avanzati, funzionali alla produzione e fornitura di energia	x	x	-	X
▪ cogenerazione e biocogenerazione e produzione di energia guidata dalla domanda elettrotermica		X	x	X
<b>MODELLI DI GESTIONE, ORGANIZZATIVI</b>				
▪ gestione energetica degli stabilimenti			x	
▪ distretti in sinergia di energy cascading		x	x	x
▪ ...				

# Riduzione emissioni CO<sub>2</sub>

TEMATICHE		COPERTURA
<p><b>Carbon Capture and Storage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cattura</li> <li>▪ Trasporto</li> <li>▪ Stoccaggio</li> <li>▪ ...</li> </ul>		LEAP
<p><b>Metodi di contabilizzazione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ contabilizzazione di crediti e assorbimenti a livello locale</li> <li>▪ certificazione dei crediti di diversi sistemi produttivi (incluso agrario e forestale)</li> <li>▪ ...</li> </ul>		CISA

## Tabella delle Tecnologie

<b>Riduzione emissioni CO<sub>2</sub></b>				
	<b>Ricerca Industriale</b>	<b>Prototipo / Impianto sperimentale</b>	<b>Dimostratore</b>	<b>Scale up industriale Ready to market</b>
<b>Carbon Capture and Storage</b>				
▪ Cattura	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	
▪ Trasporto & Stoccaggio	<b>x</b>			
<b>Metodi di contabilizzazione</b>				
▪ contabilizzazione di crediti e assorbimenti a livello locale			<b>x</b>	-
▪ certificazione dei crediti di diversi sistemi produttivi (incluso agrario e forestale)			<b>x</b>	-