

Tecnologie per la sostenibilità ambientale

1. Aree tecnologiche ad alto potenziale innovativo

In particolare:

- **Solare fotovoltaico:**

1. tecnologie innovative per la produzione di celle di silicio ad alta efficienza ed a concentrazione;
2. tecnologie innovative per la produzione di celle a film sottili o con soluzioni ibride innovative di terza generazione, a costi competitivi;
3. sistemi innovativi a concentrazione per fotovoltaico;
4. componenti innovative per applicazioni nell'edilizia, che integrino celle fotovoltaiche nei materiali di rivestimento e di supporto e nelle superfici vetrate;
5. tecnologie innovative per la produzione di collettori ibridi termicofotovoltaico;

- **solare termodinamico:**

1. tecnologie innovative di generazione di energia da fonte solare a media e alta temperatura ad elevata efficienza;
2. tecnologie solari innovative per la dissalazione;
3. impianti dimostrativi per applicazioni multifunzione (dissalazione acqua di mare, calore per processi industriali, climatizzazione);

- **bioenergia e produzione di energia:**

1. tecnologie innovative per la produzione di biocombustibili di seconda e terza generazione, anche con utilizzo di materiali di scarto;
2. tecnologie innovative per la produzione di energia da biomasse vegetali secche e da biogas, con minimizzazione dell'impatto ambientale;

- **celle a idrogeno e a combustibile:**

1. microcogeneratori basati su celle a combustibile con potenza rispettivamente di 3 e 30 KW con caratteristiche di prestazioni, di affidabilità e di impatto ambientale tali da garantirne una significativa competitività sul mercato;
2. sistemi innovativi di accumulo di idrogeno per applicazioni stazionarie e di trasporto che, a seconda delle applicazioni consentano vantaggi sostanziali in termini di costi (applicazioni stazionarie) e/o di pesi e ingombri (applicazioni di trasporto) rispetto ai sistemi convenzionali di accumulo in serbatoi ad altissima pressione.

- **generazione distribuita:**

1. tecnologie innovative per la produzione di un microgeneratore di taglia 0.5-1.5 kW, con basse emissioni specifiche e integrato di tutti i controlli e gli ausiliari per interfacciarsi con la rete elettrica.

2. Aree tecnologiche ad alto potenziale applicativo

In particolare:

- **eolico:**

1. impianti innovativi ad alta efficienza nel campo delle basse potenze (inferiore ai 200 kW) a basso impatto ambientale e in grado di funzionare anche a basse velocità del vento;

- **materiali ad alta efficienza per l'edilizia e architettura bioclimatica**

1. tecnologie innovative per la produzione di componenti per l'edilizia a costi competitivi e ad alto potenziale d'integrazione;

2. sistemi dimostrativi innovativi per la minimizzazione dei flussi energetici per edilizia complessa (terziario, ospedali, centri commerciali);

- **veicoli ibridi ed elettrici ad alta efficienza**

1. tecnologie per lo sviluppo di veicoli ibridi e/o elettrici

- **tecnologie avanzate per illuminazione:**

1. tecnologie innovative per la produzione di sistemi di illuminazione e segnalazione ad altissima efficienza per esterni basate su elettroluminescenza organica e/o diodi elettroluminescenti;

2. tecnologie innovative per la produzione di sistemi di illuminazione per interni basate su elettroluminescenza organica e/o diodi elettroluminescenti;

- **tecnologie avanzate per l'efficienza energetica degli edifici:**

1. tecnologie innovative per la produzione di impianti domestici ad altissima efficienza, con ridotto impatto ambientale sull'intero ciclo di vita in termini di riuso di materiali sia in fase di assemblaggio che di disassemblaggio;

2. tecnologie innovative finalizzate a sfruttare le complementarità dei componenti, attraverso l'integrazione di sistemi di domotica volti a massimizzare i recuperi di energia e ottimizzarne l'utilizzo;

- **tecnologie per l'efficientamento energetico dei processi industriali:**

1. tecnologie innovative e a costi competitivi per lo sviluppo di sistemi di combustione MILD – Moderate and Intense Low Oxygen Dilution - (combustione senza fiamma).

2. tecnologie innovative per la produzione a costi competitivi di motori ad alta efficienza di classe EFF1 o superiore;

• **tecnologie avanzate per il riciclo ed il riutilizzo dei rifiuti:**

1. tecnologie di recupero, compattazione e riutilizzo di materiali derivanti dalla raccolta differenziata, con particolare riferimento alle componenti metalliche, plastiche ed organiche;
2. tecnologie di recupero e riutilizzo di materiali provenienti dai rifiuti industriali e dai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).