



Allegato 1

Progetto di ricerca per le energie rinnovabili

L'obiettivo dell'attività di ricerca consiste nel realizzare **strumenti efficaci** per la **progettazione** (scale-up), la **gestione** (previsione del comportamento) e **l'ottimizzazione** di sistemi integrati e rinnovabili.

L'attività di ricerca applicata e di trasferimento tecnologico sulle energie rinnovabili volgerà su tutti gli aspetti tecnici ed impiantistici, anche i più innovativi, riguardanti:

1. **Il solare termico** a partire dalle varie tipologie di collettori solari, già sul mercato e quelle in studio presso i centri di ricerca nazionali e internazionali, le applicazioni dell'energia solare termica e le problematiche inerenti alla realizzazione di un impianto solare termico e alla sua integrazione architettonica.
2. **La tecnologia fotovoltaica** al fine di approfondire le competenze tecniche, gli elementi progettuali e normativi fondamentali per una corretta progettazione ed una efficace progettazione, installazione e gestione, tenendo conto degli aspetti energetici e ambientali degli impianti stessi e del territorio. Di particolare rilevanza nell'attività di ricerca saranno gli aspetti relativi all'integrazione di reti e per il trasporto energetico e impianti fotovoltaici, ed all'utilizzo sinergico di sistemi energetici multicomponenti, da fonti rinnovabili e fossili, al fine di supportare una rapida diffusione degli impianti fotovoltaici stessi.
3. **La tecnologia dell'idrogeno e delle celle a combustibile** al fine di illustrare lo stato dell'arte dello sviluppo delle tecnologie per la produzione, l'accumulo ed il trasporto dell'idrogeno, nonché le sue applicazioni. Di particolare rilevanza nella ricerca saranno gli aspetti relativi alla progettazione di sistemi integrati idrogeno-fonti rinnovabili, ed alla loro collocazione sul territorio.
4. **La tecnologia energetica delle biomasse** e le sue caratteristiche al fine di definire lo stato dell'arte nel settore, con particolare attenzione agli aspetti del reperimento di combustibile (biomassa), del suo trattamento chimico-fisico, della sua combustione e somministrazione (nel caso dell'uso per energia termica) e della sua fruizione (nel caso del biocombustibile per autotrazione). Di particolare importanza nella ricerca saranno gli studi inerenti gli aspetti economici, tecnologici, ambientali connessi alla produzione di combustibili da biomassa nel settore dell'agricoltura.