

## DIPARTIMENTO TECNOLOGIE ENERGETICHE E FONTI RINNOVABILI (TERIN)

Il Dipartimento "Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili" svolge attività di studio, analisi, ricerca, sviluppo e qualificazione di tecnologie, metodologie, materiali, processi e prodotti, progettazione avanzata, realizzazione di impianti prototipali, fornitura di servizi tecnici avanzati, trasferimento di tecnologie e conoscenze al sistema produttivo nei settori delle fonti di energia rinnovabili (solare termico e termodinamico con sistemi innovativi di accumulo energetico, fotovoltaico, bioenergie e bioraffineria per la produzione di energia, biocombustibili, intermedi chimici e biomateriali, poligenerazione e sistemi multi-vettore), delle tecnologie, dispositivi e sistemi per le Smart Grid, le reti energetiche integrate e le comunità energetiche, l'efficienza energetica e gli usi finali dell'energia (smart industry, smart cities ed uso razionale dell'energia, mobilità sostenibile e trasporto innovativo, uso sostenibile dei combustibili fossili e cicli termici avanzati, idrogeno e celle a combustibile, Power to Gas/Liquid, accumulo di energia elettrica, termica e chimica, flessibilità energetica, ICT, Blockchain, IoT, AI, HPC, robotica).

Gli obiettivi strategici consistono nel contribuire a potenziare l'utilizzo delle fonti rinnovabili, diversificare nel medio-lungo termine le fonti di energia e nel contempo a ridurre le emissioni e la dipendenza energetica dalle fonti fossili, a favorire e diffondere la decarbonizzazione energetica, anche ottimizzando l'utilizzo e razionalizzando il consumo dell'energia, a concorrere ad accrescere la competitività dell'industria italiana, attraverso la riduzione dei costi dell'energia, e la produttività e la redditività della produzione agricola, anche attraverso la valorizzazione degli scarti.

Le priorità delle attività del Dipartimento tengono conto, inoltre, del PNIEC, dell'Accordo di programma con il MiSE per la Ricerca di Sistema Elettrico, di Mission Innovation, delle vision del SETPlan, dell'EERA (European Energy Research Alliance) e dei programmi Horizon 2020 e Horizon Europe.

In particolare il Dipartimento:

- gestisce e conduce, secondo criteri di funzionalità, di sicurezza e di qualità, le attrezzature sperimentali finalizzate all'esecuzione di prove tecnologiche e misura, di messa a punto di diagnostica, componenti, processi, impianti e prototipi, sviluppo di materiali speciali ed avanzati dedicati a specifiche applicazioni energetiche;
- provvede alla progettazione, realizzazione o affidamento costruttivo, e gestione delle apparecchiature, degli impianti, dei sistemi tecnologici complessi finalizzati alla sperimentazione di tecnologie avanzate per l'energia;
- sviluppa prodotti di ricerca e brevetti con prospettive di commercializzazione, qualifica componenti industriali nei propri impianti sperimentali e fornisce servizi di ingegneria, progettazione e consulenza per la realizzazione di impianti dimostrativi di tipo industriale;
- fornisce studi di base, prototipi, strumenti progettuali, tecnologie avanzate, caratterizzazioni fenomenologiche, analisi dati e interpretazione dei risultati, sistemi di simulazione, modellistica e diagnostica, automazione ed ottimizzazione di processi e componenti, sistemi mobili di controllo, monitoraggio e sorveglianza anche dotati di autonomia.

Il Dipartimento partecipa a progetti, gruppi di lavoro, commissioni nei principali organismi nazionali ed internazionali del settore energetico quali, tra gli altri, Mission Innovation, EERA, SET Plan, IEA, CEN, e contribuisce a negoziare progetti europei di Horizon 2020 e Horizon Europe relativi ai programmi in cui trovano applicazione le proprie attività di ricerca.

Presiede l'Ufficio per il digitale al quale è affidata la transizione alla modalità operativa digitale, e al quale sono attribuiti una serie di compiti, per lo più di coordinamento, indirizzo, promozione e monitoraggio.

Assicura il presidio del settore ICT e l'introduzione di nuove tecnologie e soluzioni all'interno dell'Agenzia, fungendo da punto di riferimento tecnologico e di competenza per il loro efficace utilizzo ed ottimizzazione delle risorse.

Supporta gli Organi di Vertice dell'Agenzia per l'analisi e la valutazione degli impatti sulla organizzazione dell'amministrazione conseguenti all'introduzione di nuove tecnologie e soluzioni ICT all'interno dell'ENEA per migliorare la qualità dei servizi e ridurre i tempi e i costi dell'azione amministrativa.

Progetta e coordina iniziative rilevanti in ambito ICT ai fini di una più efficace erogazione di servizi in rete a cittadini e imprese mediante gli strumenti della cooperazione applicativa tra pubbliche amministrazioni, ivi inclusa la predisposizione e l'attuazione di accordi di servizio tra amministrazioni per la realizzazione e compartecipazione dei sistemi informativi cooperativi.