Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile

Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile

L'ENEA è un ente di diritto pubblico finalizzato alla ricerca e all'innovazione tecnologica, nonché alla prestazione di servizi avanzati alle imprese, alla pubblica amministrazione e ai cittadini nei settori dell'energia, dell'ambiente e dello sviluppo economico sostenibile.

Chi siamo

Nei nostri centri di ricerca e laboratori lavorano **2250 persone**. Con il supporto di **impianti sperimentali**, **infrastrutture** e **strumentazioni di eccellenza**, realizziamo progetti, studi, prove, valutazioni e analisi con l'obiettivo di trasferire innovazione tecnologica e il nostro patrimonio di competenze al sistema Paese.

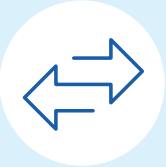
I nostri settori strategici

ENERGIE RINNOVABILI

NUCLEARE

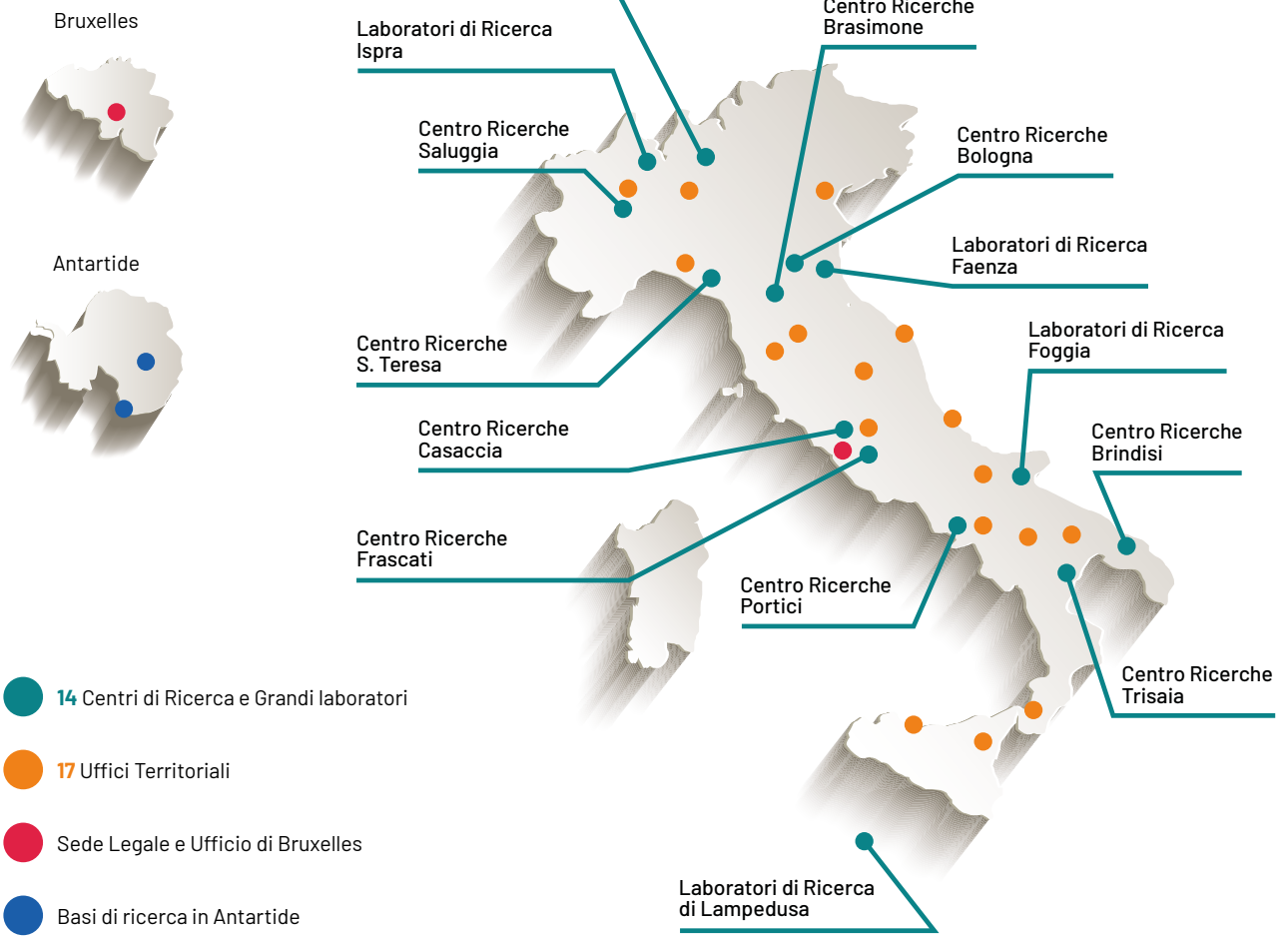
SOSTENIBILITÀ

EFFICIENZA ENERGETICA



TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

Dove siamo


Bruxelles
Antartide
Laboratori di Ricerca Kilometro Rosso
Centro Ricerche Brasimone
Laboratori di Ricerca Ispra
Centro Ricerche Saluggia
Centro Ricerche Bologna
Laboratori di Ricerca Faenza
Centro Ricerche S. Teresa
Laboratori di Ricerca Foggia
Centro Ricerche Casaccia
Centro Ricerche Brindisi
Centro Ricerche Frascati
Centro Ricerche Portici
Centro Ricerche Trisaia
Laboratori di Ricerca di Lampedusa
14 Centri di Ricerca e Grandi laboratori
17 Uffici Territoriali
Sede Legale e Ufficio di Bruxelles
Basi di ricerca in Antartide

ENEA in numeri

+600	Collaborazioni con imprese
+20.000	Addetti del settore industriale coinvolti
+900	Brevetti depositati
+100	Convenzioni, accordi quadro, contratti con università
+160	Contratti per bandi finanziati dall'Unione Europea (al 2023)
+40	Progetti di cooperazione allo sviluppo

60
anni di ricerca e innovazione

2250
ricercatori, tecnologi e amministrativi

14
centri di ricerca

17
uffici territoriali

8
direzioni tecniche e amministrative

4
dipartimenti

Che cosa facciamo

Facciamo ricerca applicata all'**energia (fonti rinnovabili, accumuli, mobilità sostenibile, idrogeno, smart city, comunità energetiche)**, al **nucleare** e all'**efficienza energetica**, un campo nel quale ENEA ricopre il ruolo di Agenzia nazionale.

Altre attività di rilievo riguardano il **cambiamento climatico**, l'**economia circolare**, i **beni culturali**, la **sicurezza alimentare**, le **biotecnologie**, le **materie prime critiche**, la **riqualificazione delle aree industriali** e la **rigenerazione urbana**.

Rendiamo disponibili strumentazioni d'avanguardia, servizi tecnici avanzati, programmi di affiliazione e finanziamento, consulenti dedicati e un'ampia rete di collaborazioni a livello nazionale e internazionale.

Come operiamo

La nostra attività tecnico-scientifica fa capo a **quattro Dipartimenti**:

- Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili;
- Nucleare;
- Sostenibilità Circolarità e Adattamento al Cambiamento Climatico dei sistemi produttivi e territoriali;
- Efficienza Energetica.

A queste si aggiunge il trasferimento dei risultati della ricerca a imprese, associazioni, PA attraverso la **Direzione Trasferimento Tecnologico**.

La gestione e il coordinamento delle attività/risorse dell'ENEA fanno capo al *Direttore Generale* che assicura il raggiungimento degli obiettivi connessi alla missione dell'Agenzia e ne definisce le strategie; cura l'attuazione delle delibere del Consiglio di Amministrazione e dei provvedimenti del Presidente.

Tecnologie energetiche

Il Dipartimento si occupa di materiali, tecnologie, componenti, sistemi e processi per la **decarbonizzazione del sistema energetico**, traguardando gli obiettivi di **sostenibilità tecnico-economica**, **ambientale e sociale**. In particolare, si occupa di fonti e vettori di energia rinnovabili, produzione, trasporto, stoccaggio e distribuzione dell'energia, di ottimizzazione dei consumi ed integrazione delle tecnologie abilitanti per la transizione digitale.

Le attività si concentrano sull'**analisi** e la **qualificazione** di tecnologie, metodologie, materiali, processi e prodotti, e sulla **progettazione**, **realizzazione** e **sperimentazione** di impianti prototipali, per arrivare alla **fornitura di servizi tecnici avanzati** e **trasferimento di tecnologie e conoscenze** al sistema produttivo.

500
Ricercatori e tecnologi

6
Divisioni tecniche

18
Laboratori di ricerca

Le principali aree di ricerca del Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili riguardano:

- Bioenergia, bioraffineria e chimica verde
- Idrogeno e nuovi vettori energetici
- Accumulo
- Mobilità sostenibile e trasporti
- Calcolo scientifico ad alte prestazioni
- Solare fotovoltaico
- Infrastrutture critiche e comunità energetiche
- Smart sector integration e generazione distribuita da fonti energetiche rinnovabili

Nucleare

Il Dipartimento si occupa, di concerto con l'industria italiana, di progettare e realizzare **componenti** e **impianti sperimentali** per i **reattori di nuova generazione**, nonché di nuove applicazioni in ambiti quali la diagnostica e la **conservazione dei beni culturali**, le tecnologie per la sicurezza e la **prevenzione di atti terroristici**.

Nel Centro Ricerche di Frascati è in corso di realizzazione **DTT**, **Divertor Tokamak Test**, una facility sperimentale che contribuirà a dare risposte a problematiche ancora irrisolte sul cammino della **fusione**.

Sul fronte della fusione, ENEA rappresenta l'Italia in EUROfusion, il Consorzio Europeo che gestisce le risorse economiche messe a disposizione dall'Unione Europea per le attività di ricerca e sviluppo del programma fusione europeo. È, inoltre, Industrial Liason Officer per Fusion for Energy, l'Agenzia Europea che gestisce le risorse comunitarie per la realizzazione di **ITER**, il più grande esperimento scientifico, voluto e promosso dall'Unione Europea, per dimostrare la fattibilità di un reattore a fusione.

Le principali aree di ricerca del Dipartimento Nucleare riguardano:

- Fisica dei plasmi
- Sviluppo dell'energia da fusione
- Ingegneria sperimentale
- Impianti e applicazioni delle radiazioni
- Sistemi nucleari per l'energia
- Tecnologie fisiche e sicurezza

500
Ricercatori e tecnologi

6
Divisioni tecniche

19
Laboratori di ricerca

Sostenibilità, Circolarità e Adattamento al Cambiamento Climatico dei Sistemi Produttivi e Territoriali

500
Ricercatori e tecnologi

6
Divisioni tecniche

16
Laboratori di ricerca

Il **Dipartimento** persegue l'obiettivo di contribuire alla valorizzazione del capitale naturale, economico e sociale attraverso un approccio **intersettoriale** e **interdisciplinare**.

In tale contesto si occupa di: uso efficiente delle **risorse e chiusura dei cicli**, contrasto e adattamento al **cambiamento climatico**, **servizi meteo-climatici** ed ecosistemici, riduzione degli impatti dei **rischi antropici e naturali**, **materiali innovativi e sostenibili** per applicazioni non energetiche, qualità, sicurezza e tracciabilità delle **produzioni agroindustriali**, **agricoltura di precisione e 4.0**, **bioeconomia circolare**, **biotecnologie** *red e green, nature based solutions*.

Ulteriori ambiti di intervento sono: **materie prime critiche**, ***ecodesign***, **aree industriali sostenibili**, **rigenerazione urbana** e innovazione sociale, **turismo sostenibile**, salvaguardia e valorizzazione del **patrimonio culturale**.

Le principali aree di ricerca del Dipartimento riguardano:

- Economia circolare
- Tecnologie e materiali per l'industria manifatturiera sostenibile
- Modelli, osservazioni e scenari per il cambiamento climatico e la qualità dell'aria
- Impatti antropici e del cambiamento climatico sul territorio
- Sistemi agroalimentari sostenibili
- Biotecnologie
- Soluzioni integrate e nature based per la rigenerazione urbana
- Coordinamento ICESP *(Italian Circular Economy Stakeholder Platform)*

Efficienza energetica

Il **Dipartimento Unità per l'Efficienza Energetica** svolge le funzioni assegnate ad ENEA come Agenzia nazionale per l'Efficienza Energetica, in qualità di istituzione di riferimento nazionale per la **promozione dell'efficienza energetica**. Il suo ruolo è supportare il Paese per raggiungere gli obiettivi di **decarbonizzazione**, migliorando l'efficienza negli **usi finali dell'energia**, nel rispetto degli obblighi derivanti da direttive comunitarie. Le attività principali riguardano il supporto tecnico-scientifico alla **pubblica amministrazione** e agli **operatori dei settori economici** per il miglioramento dell'efficienza energetica, servizi di **informazione e comunicazione** volti alla creazione di una **cultura energetica** dei cittadini e alla qualificazione di nuove professionalità relative ai **green jobs** nel settore dell'efficienza energetica.

Il Dipartimento ha, inoltre, messo a punto strumenti e metodologie per la realizzazione di progetti di efficienza energetica attraverso collaborazioni pubblico-privato, con il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica, le Regioni e la PA centrale e locale.

Le principali aree di ricerca del Dipartimento riguardano:

- Applicazioni digitali per l'efficienza energetica nella PA
- Efficienza energetica nei settori economici
- Monitoraggio politiche energetiche per l'efficienza energetica
- Miglioramento dell'efficienza energetica negli edifici a sviluppo urbano e nei processi produttivi
- Attività programmatiche per l'efficienza energetica
- Servizi integrati per lo sviluppo territoriale
- Campagne di informazione e formazione

156
Ricercatori e tecnologi

2
Divisioni tecniche

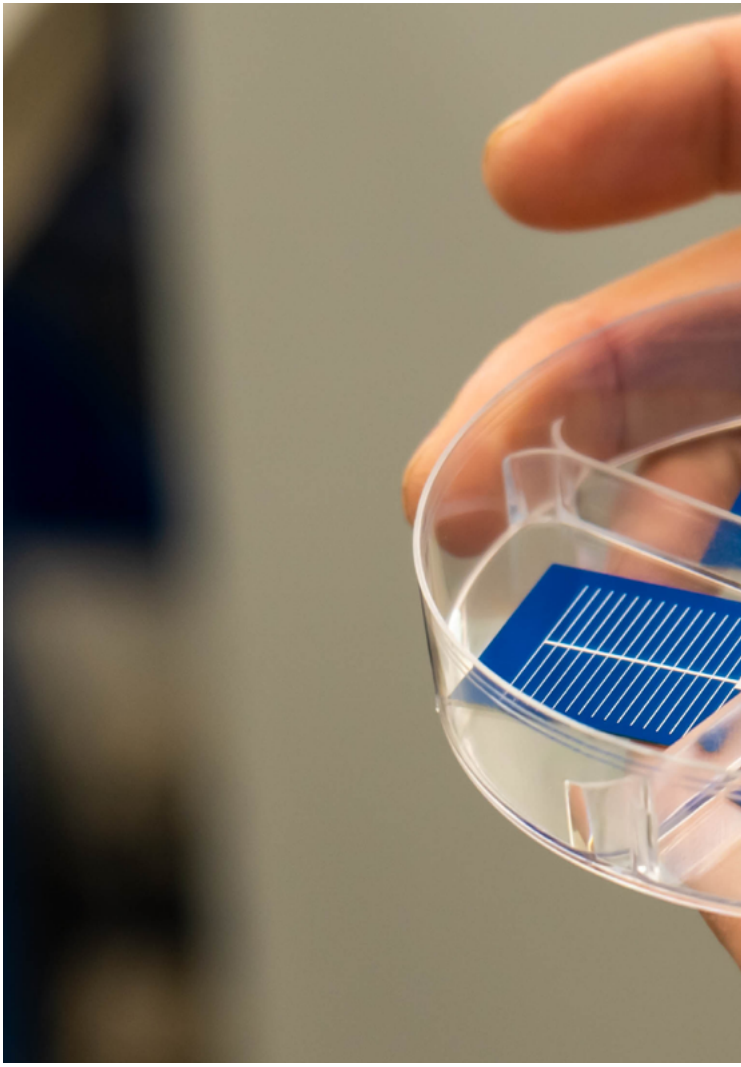
10
Laboratori di ricerca

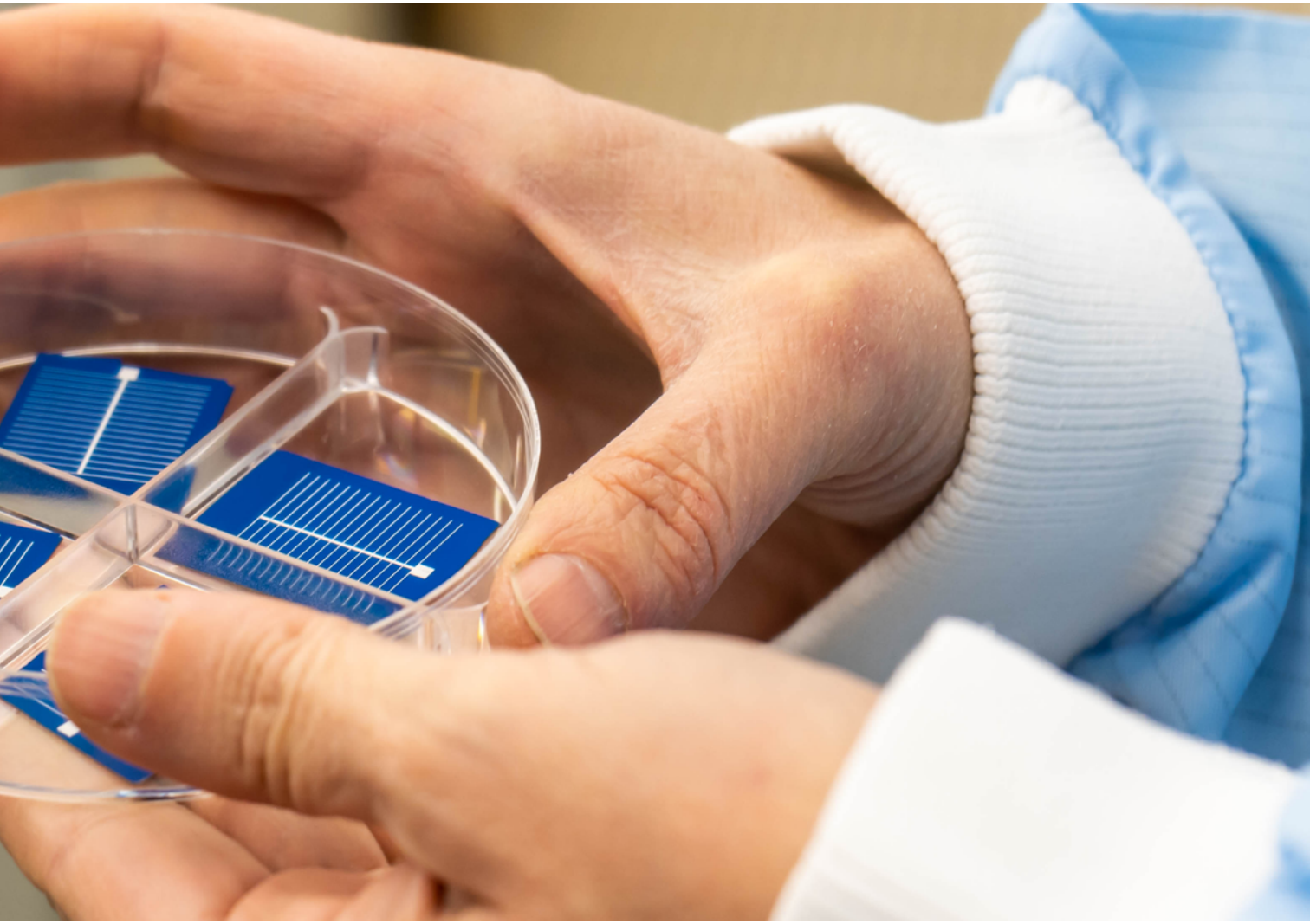
Trasferimento Tecnologico

La **Direzione Trasferimento Tecnologico** promuove il trasferimento tecnologico dai laboratori alla società civile, attraverso partnership, accordi, brevetti, piattaforme digitali e servizi ad alto contenuto tecnico-scientifico, in una prospettiva di sviluppo economico sostenibile.

Tra le principali attività:

- Banca dati dei brevetti
- Servizio di supporto agli spin-off
- Fondo Proof of Concept per lo sviluppo di progetti di ricerca congiunti impresa-ENEA
- Knowledge Exchange Program (KEP) per rafforzare il trasferimento di tecnologie e innovazione attraverso la creazione di partnership con aziende e associazioni





Investire in ricerca significa investire nel futuro

enea.it

info@enea.it