L'ENEA è l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, ente di diritto pubblico finalizzato alla ricerca, all'innovazione tecnologica e alla prestazione di servizi avanzati alle imprese, alla pubblica amministrazione e ai cittadini nei settori dell'energia, dell'ambiente e dello sviluppo economico sostenibile (art. 4 Legge 28 dicembre 2015, n. 221)."

ENEA dispone di personale altamente qualificato, laboratori avanzati, impianti sperimentali e strumentazioni di eccellenza per la realizzazione di progetti, studi, prove, valutazioni, analisi e servizi di formazione con particolare riferimento all'innovazione di prodotto e di processo e alla valorizzazione dei risultati per contribuire allo sviluppo e alla competitività del Sistema Paese.

Sin dalla nascita negli anni '60, i suoi punti di forza sono la ricerca applicata, il trasferimento tecnologico e l'assistenza tecnico-scientifica a imprese, associazioni, territori, amministrazioni centrali e locali: anche per questo, diversamente da altri enti di ricerca, il riferimento istituzionale è il Ministero dello Sviluppo economico.

I settori di specializzazione sono le tecnologie energetiche dove l'Agenzia è anche il coordinatore del Cluster Tecnologico Nazionale Energia, la fusione nucleare e la sicurezza (dove l'Agenzia è coordinatore nazionale per la ricerca), l'efficienza energetica (con l'Agenzia Nazionale per l'efficienza), le tecnologie per il patrimonio culturale, la protezione sismica, la sicurezza alimentare, l'inquinamento, le scienze della vita, le materie prime strategiche, il cambiamento climatico. Tra le questioni emergenti, l'ENEA sostiene il sistema produttivo e le autorità pubbliche (Ministero dell'ambiente e Ministero dello sviluppo economico in particolare) nella transizione verso l'economia circolare e l'efficienza delle risorse.

Per rafforzare le sue attività, ENEA collabora con molte Università italiane, fra cui Alma Mater, numerosi enti e istituzioni di ricerca nazionali e internazionali quali Texas Tech University, Standford Research Institute, New Delhi University, l'Accademia delle Scienze cinese, ICTP, TWAS, e partecipa a piattaforme tecnologiche e network quali EERA (European Energy Research Alliance), ECRA (European Climate Research Alliance), MEDENER ed Enterprise Europe Network, la più grande rete di servizi a sostegno della competitività e dell'innovazione per le PMI.

L'Agenzia si basa in primo luogo su 4 macrostrutture tecniche, che coincidono con le linee programmatiche prioritarie dell'ENEA, e nelle quali è impegnato il 75% del personale.

Queste strutture sono rappresentate dai 4 Dipartimenti: Tecnologie energetiche, Fusione e tecnologie per la sicurezza nucleare, Sostenibilità dei sistemi produttivi e territoriali ed Efficienza energetica.

In particolare il Dipartimento Sostenibilità dei sistemi produttivi e territoriali contribuisce alla valorizzazione del capitale economico, naturale e sociale fornendo strumenti tecnologici e conoscitivi per una crescita sostenibile e competitiva delle imprese e per il miglioramento della qualità della vita dei cittadini.

Supporta l'individuazione e l'attuazione delle politiche e delle misure atte a favorire la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra, la mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici, la transizione verso nuovi modelli economici quali l'economia circolare, la bioeconomia e l'economia blu.