



Socio industriale • Progettazione e fornitura • Unicenter

Z E R O E M I S S I O N • F I E R A D I R O M A

Data center: infrastrutture strategiche per AI, energia e transizione sostenibile

Renato Brunetti

Amministratore Delegato — Unidata e Unicenter

Roma, 2026

Perché i data center sono strategici

Non più semplici edifici tecnologici: sono infrastrutture critiche nazionali, al pari delle reti elettriche, della fibra e dei cavi sottomarini.



**Intelligenza
Artificiale**



**Cloud
e sovranità dati**



Cybersecurity



PA digitale



**Industria
e manifattura**



**Sanità
digitale**



**Banche
e logistica**



**Smart city
e ricerca**

Infrastruttura strategica: si pianifica, non si subisce.

Il mondo dei data center oggi



11.400+

Data center censiti nel mondo

in 179 Paesi (Data Center Map)



415 TWh

Consumo elettrico globale 2024

stima IEA — data center inclusi



~1,5 %

Quota sulla domanda elettrica mondiale

in rapida crescita verso il 2030

USA largamente primi (oltre 4.200 strutture), seguiti da Regno Unito e Germania. L'Italia compare con circa 225 strutture: il dato conta gli edifici, non la potenza installata.

Il vero parametro non è il numero, ma la potenza assorbita.

La domanda supera l'offerta

Nel 2025 Francoforte e Londra hanno registrato record di nuova capacità. CBRE prevede che anche nel 2026 la domanda supererà l'offerta nei principali mercati europei.

La crescita si sposta

- Nei mercati maturi (FLAP-D) mancano potenza elettrica, terreni e tempi autorizzativi compatibili.
- Nuova spinta verso mercati secondari e mediterranei: Milano e Madrid in particolare.
- **+45 TWh la crescita europea attesa al 2030 (~+70% vs 2024, IEA).**

CBRE leader globale dei servizi sul real estate commerciale; pubblica il principale report semestrale sui mercati data center europei.

FLAP-D Frankfurt, London, Amsterdam, Paris + Dublin: i cinque mercati primari europei dei data center.

Mercati europei: stato 2025-2026

Francoforte	Saturazione energia
Londra	Record capacità
Amsterdam	Limiti permessi
Parigi	Crescita controllata
Dublino	Moratoria connessioni
Milano	Polo emergente
Madrid	Mercato in espansione

Da mercato secondario a hub mediterraneo

174

Data center attivi

fonte Colliers

1,2 GW

Pipeline assicurata

capacità in sviluppo

2,4 GW

Capacità pianificata totale

orizzonte di mercato

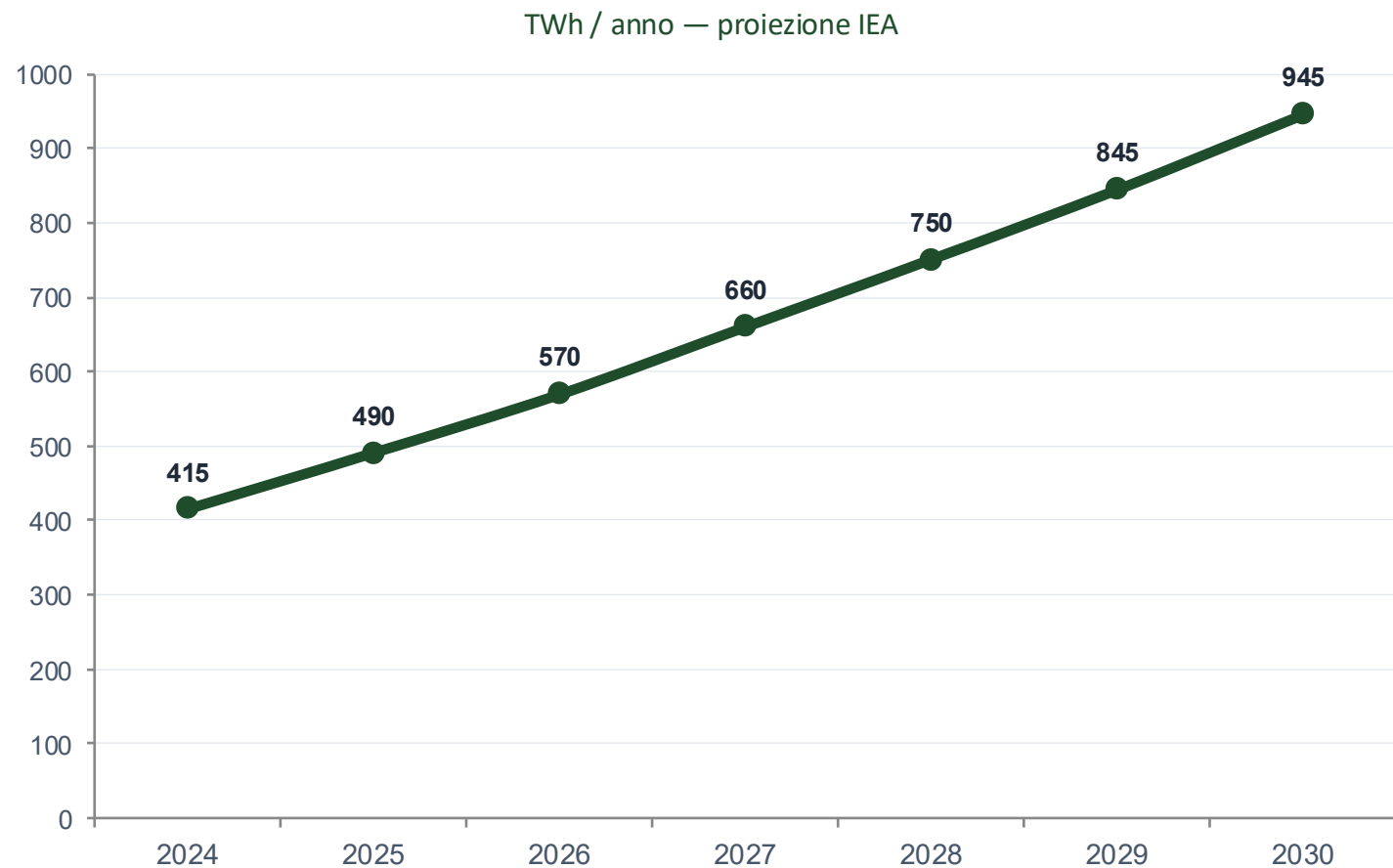


Roma: nodo digitale del Mediterraneo

Milano è il primo polo nazionale, ma la logica futura è una rete distribuita: Nord, Centro, Sud, nodi metropolitani, cavi sottomarini, integrazione tra dati ed energia.

- Capitale amministrativa → hub digitale, AI, cybersecurity
- Connessione naturale al Mediterraneo: cavi sottomarini, edge, sovranità dati

Il salto dei consumi: +130% in sei anni



Crescita media attesa: ~+15% all'anno, oltre il triplo della media elettrica complessiva.

I driver



AI generativa

Training & inference su larga scala



Cloud sovrano

Localizzazione dati e servizi



Cybersecurity

Difesa attiva e disaster recovery



Edge & PA digitale

Latenza, prossimità, servizi pubblici

Energia elettrica e acqua

Il problema non è solo costruire data center: è alimentarli e raffreddarli in modo sostenibile.



ENERGIA ELETTRICA

≈ 170 GWh/anno

per un data center da 20 MW a pieno regime

- Carico industriale continuo, 24/7/365
- Serve potenza, ridondanza, qualità di rete
- Tempi di connessione: spesso il vero collo di bottiglia
- Chi avrà energia, rete e permessi avrà il vantaggio competitivo



ACQUA

fino a 19 mln L/giorno

casi citati EESI per grandi impianti con raffreddamento evaporativo

- Forte stress idrico in molte aree mediterranee
- Raffreddamento evaporativo non sostenibile in Italia
- Tema crescente di accettabilità sociale
- Obiettivo: zero consumo idrico per il raffreddamento ordinario

Obiettivo: zero consumo idrico per il raffreddamento



ZERO

consumo d'acqua
per il raffreddamento ordinario

L'edificio mantiene acqua per usi civili, antincendio, manutenzione. Il raffreddamento del data center non dipende da consumo idrico evaporativo continuo.

Le soluzioni tecniche disponibili



Chiller condensati ad aria

Smaltimento termico senza acqua di processo



Dry cooler (anche adiabatici)

Circuiti chiusi, acqua eventuale solo nei picchi estremi



Direct-to-chip liquid cooling

Rimozione calore al livello del componente



Immersion cooling

Server immersi in fluido dielettrico, alta densità



Free cooling stagionale

Sfruttamento delle condizioni climatiche



Contenimento corridoi + BMS

Separazione caldo/freddo, controllo dinamico

La sostenibilità non è una tecnologia, è un'architettura

01

Efficienza

PUE basso, separazione corridoi caldo/freddo, UPS ad alta efficienza, BMS con misura continua.

02

Waterless design

Niente acqua come scorciatoia termica. Circuiti chiusi, dry cooler, free cooling.

03

Energia rinnovabile + storage

Mix: fotovoltaico onsite, PPA rinnovabili, BESS, peak shaving, time shifting.

04

Recupero del calore

Da rifiuto a risorsa: teleriscaldamento, serre, processi industriali, edifici pubblici.

-27% consumo energetico stimato del liquid cooling rispetto all'air cooling, con densità più alte per rack (McKinsey)

Solare, accumuli e PPA: serve un'architettura, non una scelta singola

I quattro componenti



Fotovoltaico onsite

Utile, mai sufficiente da solo per data center medio-grandi.



PPA rinnovabili

Contratti di lungo periodo: copertura strutturale del consumo.



BESS — sistemi di accumulo

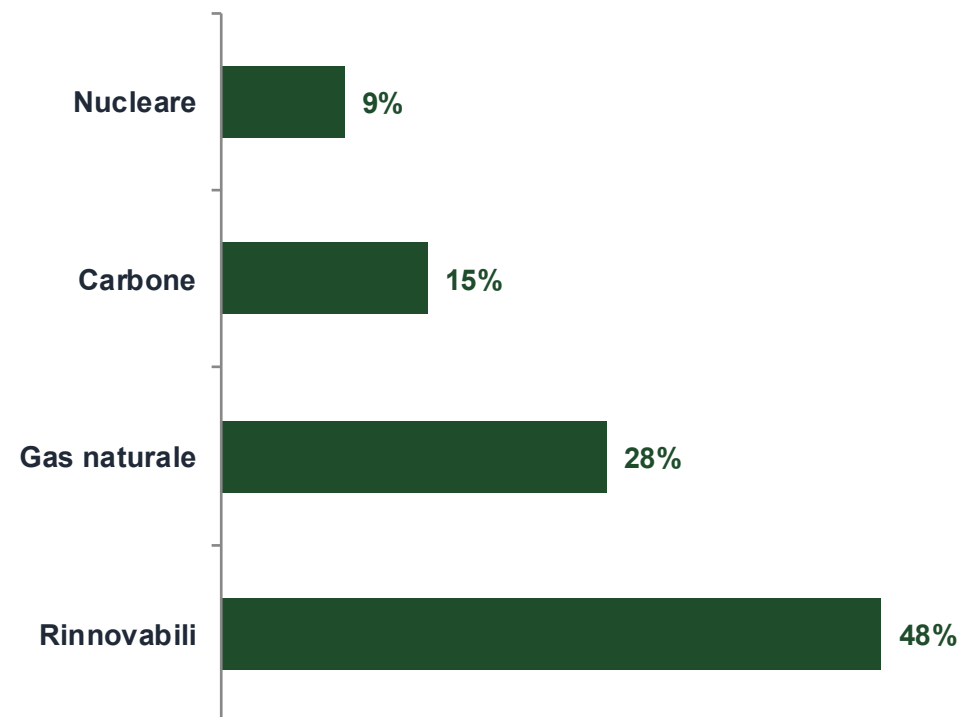
Peak shaving, autoconsumo, time shifting, qualità di rete.



Servizi alla rete

Bilanciamento, riserva, flessibilità: il DC diventa attivo.

Crescita consumi DC al 2030: come sarà coperta



Le rinnovabili coprono ~la metà della crescita; gas e carbone insieme oltre il 40%. La transizione va accelerata e governata: solo BESS e mix energetico permettono ai DC di essere parte della soluzione.

SMR e AMR: opzione strategica, non risposta immediata

Perché interessano i data center

- Energia continua, programmabile, low-carbon
- Modularità e fabbricazione in serie
- Sicurezza passiva, minore inventario per unità
- Localizzabili vicino a grandi carichi industriali

Cosa resta aperto

- Licensing e tempi autorizzativi
- Costi reali del primo esemplare
- Filiera combustibile, rifiuti, sicurezza fisica
- Accettabilità sociale

I grandi player digitali si muovono

Google × Kairos Power

Fino a 500 MW di nuovo nucleare 24/7. Primo impianto previsto dal 2030.

Amazon × X-energy × Energy Northwest

Prima fase 320 MW, target oltre 5 GW negli USA entro il 2039.



Italia: orizzonte realistico post-2030

DDL delega sul nucleare sostenibile approvato. Decreti legislativi attesi entro 12 mesi. Tra normativa, sicurezza, localizzazione, consenso e filiera, è ragionevole non aspettarsi SMR italiani prima del prossimo decennio.

Unicenter Roma Commercium



Unicenter Roma Commercium — Isola Q, Viale A. G. Eiffel



fino a 30 MW

potenza totale di sito a regime



20 MW IT

carico critico — AI capable, HPC liquid cooling



PUE 1,35

design energetico, configurazione 2N



FV + BESS

autoconsumo, peak shaving, time shifting

Modulare, scalabile, waterless, AI-ready: Roma come nodo digitale.

Cosa auspichiamo per l'Italia

Trattare i data center come infrastrutture strategiche, non come pratiche edilizie.



Pianificazione nazionale

Energia, fibra, cloud, AI, cybersecurity, acqua e territorio insieme, in un unico disegno.



Corsia autorizzativa chiara

Tempi certi per i progetti che rispettano criteri rigorosi e verificabili.



Criteri ambientali seri

Efficienza, zero acqua di raffreddamento, integrazione FER, BESS, recupero calore.



Localizzazione intelligente

Non tutti i DC nello stesso luogo: latenza vicino agli utenti, energia dove c'è capacità.

Procedure chiare + criteri ambientali rigorosi = data center accettabili e competitivi.

CHIUSURA



*Il data center sostenibile non è quello
che consuma poco in assoluto:
è quello che genera il massimo valore digitale
e industriale per ogni kWh impegnato,
senza scaricare il costo sull'acqua
e sul territorio.*

Renato Brunetti • AD Unidata e Unicenter

Grazie.