

## Cineca – Chloride: supercalcolo e data center protetti dagli UPS

La corrente non è mai pura. Ci sono microinterruzioni, cali di tensione, interruzioni e per un centro di calcolo di notevoli dimensioni ed affidabile, un'energia di qualità è fondamentale. Da questa premessa nasce il rapporto Cineca – Chloride.

Cineca è un Consorzio per il Calcolo Automatico formato da 32 università italiane, l'Istituto Nazionale di Oceanografia e Geofisica Sperimentale (OGS), il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) e il Ministero dell'Università e della Ricerca (MIUR). Con sede a Casalecchio di Reno (BO) e più di trecentocinquanta dipendenti, oggi è il maggiore centro di calcolo in Italia e uno dei più importanti a livello mondiale.

La sua missione istituzionale consiste nel supporto alle attività di ricerca della comunità scientifica tramite il supercalcolo e le tecnologie della visualizzazione. Costituito nel 1969, negli anni Cineca ha ampliato il proprio raggio d'azione dedicando un'importante area ai servizi di housing, hosting e outsourcing IT, attraverso un data center di alto profilo.

Punto di forza di Cineca è l'infrastruttura tecnologica fortemente all'avanguardia che garantisce una continuità ambientale del 99% grazie anche ai sistemi di sicurezza installati, orientati alla ridondanza e costituiti da dispositivi performanti, tra i quali gli UPS Chloride.

Cineca ha acquistato i primi UPS Chloride circa 20 anni fa. *"Perché Chloride? Penso che un fattore capace di orientare la nostra scelta sia stato l'assistenza. Non è sufficiente comprare l'UPS, occorre che funzioni bene nel tempo ed il servizio post vendita proposto da Chloride aveva delle caratteristiche vantaggiose rispetto ai concorrenti. Mi riferisco in particolare al telemonitoraggio LIFE degli UPS: credo siano stati i primi sul mercato ad avere una control room che consente una manutenzione preventiva puntuale e un intervento tempestivo"*, commenta Massimo Alessio Mauri, Responsabile Ufficio Tecnico Cineca.

Nella vita di un data center sono di normale amministrazione episodi in cui si verificano micro cortocircuiti ai quadri elettrici o ad altre apparecchiature ed il ripristino delle normali attività necessita di un partner veloce nella gestione delle emergenze, per evitare ingenti danni come la perdita di informazioni. Chloride ha sempre ricevuto i segnali emessi dagli UPS installati in Cineca e ad ogni criticità rilevata

è intervenuta con il personale tecnico. Negli anni, conseguentemente, si è instaurato un rapporto di fiducia che ha portato a due importanti installazioni, nel 2006 e nel 2007.

Nel 2006 era previsto l'arrivo di un sistema di calcolo che avrebbe consumato circa 1200 kW e necessitava dunque di essere ridonato per ottenere la massima sicurezza. È stato allora predisposto un progetto con un impianto che fosse il più flessibile possibile. Sono stati acquistati complessivamente 8 UPS 90-NET da 500 kVA e realizzati due sistemi, ognuno da 4 UPS, con una ridondanza interna di  $n + 1$ . Ad ogni UPS è stato poi collegato un commutatore statico CROSS per poter sfruttare il gruppo di continuità in tutte le sue potenzialità.

Nel 2007 si è verificato un aumento elettrico elevato a fronte del quale Cineca ha costruito un'ulteriore cabina e per poterle utilizzare in combinazione con i motogeneratori si è dotata di 4 commutatori statici CROSS da 600 A.

La partecipazione di Chloride è stata soprattutto a seguito della progettazione: sono state fatte delle ipotesi su quale potesse essere il modello di UPS che meglio rispondesse alle esigenze specifiche e Cineca è stato invitato in azienda ad assistere ai collaudi e alle dimostrazioni del funzionamento ed è stato supportato in fase di montaggio. In tal modo si è giunti ad una scelta opportuna che nel caso specifico è caduta su un modello di UPS a doppia conversione, particolarmente indicato per la protezione dei sistemi di calcolo perché consente di avere sul carico una corrente sempre controllata.

*"Abbiamo realizzato il progetto che ci eravamo proposti: un sistema estremamente flessibile e ridondante, con il CROSS a spostare il carico, perché vengano evitati i danni causati dai colli di bottiglia che si verificano principalmente sui quadri elettrici a monte di tutto. Credo che sia questa la strada da percorrere, perché in un data center e in un centro di calcolo la protezione massima è ottenuta con il raddoppio delle linee, una in potenza e una di back up", conclude Mauri.*



La partnership Cineca - Chloride contribuisce, dunque, alla tecnologia, alla capacità gestionale e di servizi offerti alla realtà accademica, alla ricerca e al mondo dell'industria e della pubblica amministrazione.

[www.chloride.it](http://www.chloride.it)

# CHLORIDE