

# GARR NETWORK UPDATES

## IL BOLLETTINO DELLA RETE GARR-X

### CRESCE LA RETE DELLA RICERCA

Aumenta ogni mese l'impegno per la realizzazione di una rete sempre più efficiente. A marzo sono stati diversi gli interventi di upgrade che hanno portato collegamenti più veloci, molti dei quali in fibra ottica con velocità nell'ordine di

1 Giga. Potenziata anche la dorsale di rete con l'attivazione di un nuovo PoP a Pavia e il raddoppio delle velocità di connessione dei PoP già esistenti a Padova e Pavia.

La rete GARR cresce anche nel numero di organizzazioni connesse. Molto importanti le 4 nuove attivazioni di questo mese: gli Archivi di Stato di Catania e Palermo, il Centro Euro-Mediterraneo per i cambiamenti climatici di Bologna e il Consorzio CETMA a Brindisi.



[www.garr.it/garr-x](http://www.garr.it/garr-x)

### BACKBONE

Nel mese di marzo ci sono stati alcuni interventi di ampliamento della dorsale di rete.

È stato attivato, presso l'Università di Pavia, il nuovo PoP di Pavia-Ferrata che è collegato all'altro PoP cittadino presso la Sezione dell'INFN con due collegamenti a 1 Gbps.

Sono stati raddoppiati, inoltre, i collegamenti di backbone dei PoP di Pavia-Bassi e di Padova-Spagna. I due PoP sono ora collegati, con due link Gigabit ethernet ciascuno, rispettivamente ai PoP di Milano-Caldera (MI2) presso il MIX e Padova-San Francesco presso l'Università.

### ACCESSO

**CON LA FIBRA PER LA RICERCA SUL CLIMA** **NUOVA ATTIVAZIONE** >> 100 Mbps

È stata collegata alla rete GARR la sede di Bologna del Centro Euro-Mediterraneo per i cambiamenti climatici (CMCC). La connettività dell'istituto è garantita da un link a 100 Mbps in fibra ottica sulla rete metropolitana realizzata in collaborazione con la Regione Emilia-Romagna. Le attività di ricerca scientifica del centro sono focalizzate sullo studio dei cambiamenti climatici e dell'impatto sull'agricoltura, gli ecosistemi, il suolo, le coste.

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

**ARCHIVI IN RETE: LA MEMORIA DIVENTA DIGITALE** **NUOVA ATTIVAZIONE** >> 6 Mbps

Il mese di marzo segna una data importante per gli Archivi di Stato italiani. Parte infatti il progetto pilota per il collegamento dei primi 9 Archivi alla rete GARR. Nell'ambito della convenzione stipulata con la Direzione Generale Archivi del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, le prime due sedi ad essere connesse ad una velocità di 6 Mbps sono state l'Archivio di Stato di Catania e quello di Palermo. L'impegno per la realizzazione di una efficiente infrastruttura di rete rappresenta un passo importante verso l'innovazione tecnologica degli Archivi che potrà favorire lo sviluppo di progetti per la digitalizzazione e la valorizzazione dei preziosi documenti conservati al loro interno.

[www.archiviodistatodipalermo.it](http://www.archiviodistatodipalermo.it) [www.archivi.beniculturali.it/ASCT](http://www.archivi.beniculturali.it/ASCT)

**PROGETTAZIONE E DESIGN A TUTTA VELOCITÀ** **NUOVA ATTIVAZIONE** >> 100 Mbps

Una nuova sede connessa a GARR a partire da marzo. Si tratta del CETMA, un organismo di ricerca in forma di consorzio tra enti pubblici di ricerca ed aziende private. Tra i soci del consorzio, che ha sede a Brindisi, c'è l'ENEA (al 51%) e l'Università del Salento. Il collegamento di capacità pari a 100 Mbps verrà utilizzato dal centro di progettazione per le sue attività di ricerca applicata in discipline come l'ingegneria dei materiali, l'ingegneria informatica, il disegno industriale.

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

### Lo stato della rete

**Mappa aggiornata della rete GARR**

[www.garr.it/reteGARR/mappa](http://www.garr.it/reteGARR/mappa)

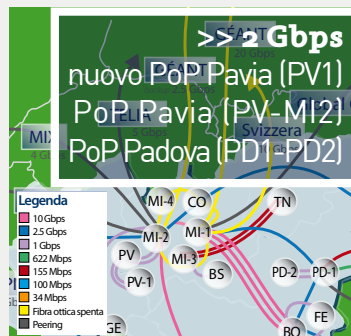
**PoP della rete GARR**

[www.garr.it/reteGARR/lista\\_pop](http://www.garr.it/reteGARR/lista_pop)

**Velocità dei collegamenti di backbone**

[www.garr.it/reteGARR/velocita](http://www.garr.it/reteGARR/velocita)

### In evidenza



**LA RETE PER LO STUDIO DEL COSMO** ||||| UPGRADE >> 1 Gbps

Collegamento ad alta velocità per la sede di Palermo dell'Istituto di Astrofisica Spaziale e Fisica Cosmica. L'istituto che fa parte dell'INAF è ora connesso alla capacità di 1 Gbps che verrà sfruttata per le attività di ricerca nel campo dell'astrofisica sperimentale e osservativa, per la progettazione, sviluppo e realizzazione di strumentazione scientifica e per l'analisi di dati e immagini in astrofisica.

🌐 [www.ifc.inaf.it](http://www.ifc.inaf.it)

**FIBRA PER LE ALTE PRESTAZIONI DI CALCOLO AL CILEA** ||||| UPGRADE 100 Mbps >> 1 Gbps

Con un nuovo collegamento protetto in fibra ottica arriva ad 1 Giga la connettività del CILEA, il Consorzio interuniversitario per il supercalcolo con sede a Milano. Il nuovo collegamento è in fibra ottica ed è protetto.

Storicamente connesso a GARR, il CILEA nel tempo ha diversificato le sue attività sviluppando numerosi servizi in vari settori, dal calcolo ad alte prestazioni all'editoria elettronica, dallo sviluppo software ai servizi ICT e servizi per le università.

🌐 [www.cilea.it](http://www.cilea.it)

**NUOVE FRONTIERE PER LE TECNOLOGIE INNOVATIVE** ||||| UPGRADE 400 Mbps >> 1 Gbps

Arriva la fibra ottica al Centro Ricerche ENEA della Casaccia, alle porte di Roma. Con il link protetto a 1 Gbps il centro fa un grande salto di qualità nella sua infrastruttura di rete. Quello della Casaccia è il più grande centro di ricerca dell'ENEA e si caratterizza per il complesso di laboratori e impianti sperimentali e dimostrativi a supporto dei programmi di ricerca. Si estende su una superficie di circa 90 ettari nella quale lavorano quasi 1500 dipendenti.

🌐 [www.casaccia.enea.it](http://www.casaccia.enea.it)

**BANDA ULTRALARGA IN FACOLTÀ** ||||| UPGRADE 155 Mbps >> 1 Gbps

L'Università degli Studi di Milano-Bicocca passa alla fibra ottica con un nuovo collegamento protetto a 1 Gbps. L'ateneo, fondato nel 1998, dedica grande impegno nelle attività di ricerca favorendo collaborazioni internazionali. Le aree di formazione sono nei campi: economico-giuridico, scientifico-tecnologico, medico, sociologico statistico, psicologico e pedagogico.

🌐 [www.unimib.it](http://www.unimib.it)

**LA FISICA NUCLEARE RADDOPPIA IN FIBRA** ||||| UPGRADE 34 Mbps >> 1 Gbps •• 1 Gbps >> 2 Gbps

Doppio intervento per le sezioni dell'INFN a Milano. Il primo ha riguardato l'incremento di banda per la Sezione INFN presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca che arriva ad 1 Gbps grazie al link protetto in fibra ottica. L'altro upgrade ha visto protagonista il Tier2 presso il Dipartimento di Fisica dell'Università Statale che per la partecipazione agli esperimenti a LHC ora può disporre di collegamenti ultraveloci a 2 Gbps.

🌐 [www.mib.infn.it](http://www.mib.infn.it) 🌐 [www.mi.infn.it](http://www.mi.infn.it)

**LA CONFERENZA DEI RETTORI NAVIGA A 100 MEGA** ||||| UPGRADE 10 Mbps >> 100 Mbps

Aumenta di dieci volte la velocità di accesso della sede romana della CRUI, la Conferenza dei Rettori delle Università Italiane. Per le attività istituzionali dell'ente sono ora disponibili 100 Mbps che saranno utilizzati anche per il servizio di videoconferenza messo a disposizione da GARR alla propria comunità. La CRUI è un'associazione tra università pubbliche e private che affianca alle attività di consulenza e di studio sempre nuove iniziative e servizi per rendere efficace e innovativo il sistema universitario.

🌐 [www.crui.it](http://www.crui.it)

**RICERCHE BIBLIOGRAFICHE SEMPRE PIÙ VELOCI** ||||| UPGRADE 10 Mbps >> 100 Mbps

Nuovo collegamento in fibra con capacità di accesso di 100 Mbps per l'ICCU, l'Istituto Centrale per il Catalogo Unico, che ha sede a Roma. L'ICCU gestisce il catalogo online delle biblioteche italiane ed elabora standard e linee guida per la catalogazione e la digitalizzazione.

🌐 [www.iccu.sbn.it](http://www.iccu.sbn.it)

**AL SAN RAFFAELE SI PUNTA SULL'INNOVAZIONE** ||||| UPGRADE 10 Mbps >> 20 Mbps

Nel mese di marzo è stato aggiornato il collegamento in fibra per la Fondazione San Raffaele del Monte Tabor a Milano. Con 20 Mbps di banda le attività dell'IRCCS potranno indirizzarsi sempre più verso l'e-health. Il centro di ricerca milanese è oggi punto di riferimento nazionale per la medicina molecolare, il diabete e le malattie metaboliche, le biotecnologie e le bioimmagini.

Migliora il collegamento in rete anche per l'Università Vita-Salute San Raffaele che a marzo passa da 10 a 20 Mbps. La velocità del link in fibra ottica sarà apprezzata da docenti, studenti e ricercatori delle tre facoltà dell'ateneo milanese: filosofia, psicologia e medicina-chirurgia, nonché dei corsi post-lauream.

🌐 [www.fondazione-sanraffaele.it](http://www.fondazione-sanraffaele.it) 🌐 [www.unisr.it](http://www.unisr.it)

🔍 **Per approfondire**

Tutte le sedi connesse alla rete GARR  
[www.garr.it/reteGARR/utenti](http://www.garr.it/reteGARR/utenti)

Peering con la rete GARR  
[www.garr.it/reteGARR/internet](http://www.garr.it/reteGARR/internet)

Sito dei servizi di rete  
[www.noc.garr.it](http://www.noc.garr.it)

Portale dei servizi GARR  
[www.servizi.garr.it](http://www.servizi.garr.it)

🔍 **In evidenza**

**ENERGIA E AMBIENTE CORRONO ONLINE** ||||| UPGRADE 2 Mbps » 20 Mbps

Arriva la fibra con un collegamento a 20 Mbps per la sede di Palermo dell'ENEA. Nel centro di ricerca siciliano si aprono nuove possibilità per collaborazioni anche interdisciplinari in ambiti come il risanamento ambientale, i cambiamenti climatici, le biotecnologie, la conservazione dei beni culturali e le fonti energetiche rinnovabili.

🔗 [www.palermo.enea.it](http://www.palermo.enea.it)

**I MILLE VOLTI DEL CNR, TUTTI IN RETE** ||||| UPGRADE » Vari

A marzo molti istituti del CNR su tutto il territorio nazionale hanno visto ampliare la propria capacità di accesso alla rete GARR. In primo piano, l'upgrade nella connettività dell'Area di ricerca di Milano, con un collegamento in fibra ottica a 1 Gbps, realizzato sulla MAN cittadina dell'Università di Milano e GARR. Altri aggiornamenti hanno riguardato l'Istituto Nazionale per la Fisica della Materia (INFN) di Genova e l'Istituto di Scienze Marine (ISMAR) di Ancona che moltiplicano la loro velocità con un collegamento a 100 Mbps. Upgrade importante anche per l'Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici (ISTEC) di Faenza (RA) che passa a 20 Mbps. Altre sedi aumentano la propria connettività passando ad un link a 6 Mbps, si tratta dell'Area di ricerca di Potenza, l'Istituto di Scienze Marine (ISMAR) di Lesina, l'Istituto per lo Studio delle Macromolecole (ISMAC) di Biella, l'Istituto per la valorizzazione del legno e delle specie arboree (IVALSA) di San Michele all'Adige (TN). Stessa capacità di 6 Mbps anche per il circuito di backup per l'Area di ricerca di Pozzuoli (NA).

🔗 [www.cnr.it](http://www.cnr.it)

Nella tabella seguente sono riassunti gli interventi effettuati nel corso del mese.

**VARIAZIONI COLLEGAMENTI DI ACCESSO**

Sede	Vecchio collegamento	Nuovo collegamento	PoP
CMCC, Bologna	nuova attivazione	DF MAN 100Mbps FE	BO1
Archivio di Stato di Catania	nuova attivazione	L3VPN MPLS 6Mbps IMA	RM2-MI3
Archivio di Stato di Palermo	nuova attivazione	L3VPN MPLS 6Mbps IMA	RM2-MI3
Consorzio CETMA, Brindisi	nuova attivazione	CDN SDH 100Mbps FE	BA1
INAF-IASF di Palermo	L3	Direct 1Gbps GE	PA1
CILEA - Milano	CDN SDH 100Mbps FE	DF 1Gbps GE	MI3
ENEA - Centro ricerche Casaccia	CDN SDH 4x100Mbps FE	DF 1Gbps GE	RM2
Univ. degli Studi di Milano-Bicocca	CDN SDH 155Mbps POS	DF 1Gbps GE	MI3
INFN - Sez. di Milano-Bicocca	CDN SDH 34Mbps ATM	DF 1Gbps GE	MI3
INFN - Sezione di Milano - TIER2	DF 1Gbps GE	DF 2xGbps aggGE	MI3
CRUI, Roma	L3VPN MPLS 10Mbps DF	L3VPN MPLS 100Mbps DF	RM2
ICCU, Roma	L3VPN MPLS 10Mbps DF	DF 100Mbps FE	RM2
Fond. S.Raffaele del M.Tabor, Milano	L3VPN MPLS 10Mbps DF	L3VPN MPLS 20Mbps DF	MI3-RM2
Univ. Vita-Salute S.Raffaele, Milano	L3VPN MPLS 10Mbps DF	L3VPN MPLS 20Mbps DF	MI3-RM2
ENEA, sede di Palermo	CDN 2Mbps	L3VPN MPLS 20Mbps DF	RM2
CNR - Area di ricerca di Milano	DF MAN 100Mbps FE	DF MAN 1Gbps GE	MI3
CNR - INFN di Genova	CDN 2Mbps	DF 100Mbps FE	GE1
CNR - ISMAR sede di Ancona	CDN 2Mbps	DF 100Mbps FE	AN
CNR - ISTEC sede di Faenza (RA)	xDSL 2Mbps	L3VPN MPLS 20Mbps DF	MI3-RM2
CNR - Area di ricerca di Potenza	CDN 2Mbps	L3VPN MPLS 6Mbps IMA	RM2-MI3
CNR - Area di ricerca di Pozzuoli	nuovo colleg. di backup	L3VPN MPLS 6Mbps IMA	RM2-MI3
CNR - ISMAR sede di Lesina (FG)	xDSL 2Mbps	L3VPN MPLS 6Mbps IMA	RM2-MI3
CNR - ISMAC sede di Biella	xDSL 2Mbps	L3VPN MPLS 6Mbps IMA	MI3-RM2
CNR - IVALSA sede di S.Michele all'Adige (TN)	CDN 2Mbps	L3VPN MPLS 6Mbps IMA	MI3-RM2

Per la descrizione dei termini e acronimi utilizzati si rimanda all'indirizzo: [www.garr.it/reteGARR/type\\_logicalCircuit](http://www.garr.it/reteGARR/type_logicalCircuit)

🔗 **Per approfondire**

Tutte le sedi connesse alla rete GARR  
[www.garr.it/reteGARR/utenti](http://www.garr.it/reteGARR/utenti)

**Peering con la rete GARR**

[www.garr.it/reteGARR/internet](http://www.garr.it/reteGARR/internet)

**Sito dei servizi di rete**

[www.noc.garr.it](http://www.noc.garr.it)

**Portale dei servizi GARR**

[www.servizi.garr.it](http://www.servizi.garr.it)

🔍 **In evidenza**

## PEERING

Durante il mese di marzo è stato attivato un nuovo peering IPv4 presso il NAMEX con la rete dell'operatore Welcome Italia.

☞ [www.welcomeitalia.it](http://www.welcomeitalia.it)

Peer	Autonomous System (AS)	Tipologia	Internet eXchange
Welcome Italia	21056	IPv4	NAMEX ( <a href="http://www.namex.it">www.namex.it</a> )

## SERVIZI DI RETE

### IPv6 - MULTICAST

Durante il mese di marzo è stato attivato il servizio IPv6 per diverse organizzazioni appartenenti alla comunità GARR. Si tratta dell'Area di ricerca di Genova del CNR, l'Università degli Studi di Trieste, l'Osservatorio INAF di Arcetri (FI), l'Istituto Tecnico Pascal di Reggio Emilia.

☞ [www.ipv6.garr.it](http://www.ipv6.garr.it)

## SERVIZI AVANZATI

Ogni mese utenti della rete GARR attivano alcuni tra i servizi avanzati che sono loro offerti.

### IDEM GARR AAI

☞ [www.idem.garr.it](http://www.idem.garr.it)

A marzo l'Istituto Nazionale di Astrofisica è entrato a far parte della Federazione IDEM come membro. Tale attivazione è molto significativa perché l'INAF è uno dei principali istituti di ricerca nazionali e dispone di 19 strutture in tutta Italia e oltre 1200 dipendenti. Tra le altre novità del mese si registrano una nuova risorsa, l'accesso al sistema Wi-Fi dell'Università di Urbino, e un nuovo partner, UNINETT, la rete della ricerca norvegese, che partecipa con la risorsa Foodle, un servizio per creare sondaggi e pianificare riunioni. Per aderire alla Federazione o avere maggiori informazioni contattare: [idem@garr.it](mailto:idem@garr.it)

### EDUROAM

☞ [www.eduroam.it](http://www.eduroam.it)

Da marzo il servizio Eduroam è attivo presso l'Università Magna Græcia di Catanzaro. In questo mese c'è stata inoltre un'ulteriore richiesta di adesione alla federazione Eduroam da parte dell'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria.

Per attivare il servizio presso la propria organizzazione contattare: [eduroam@garr.it](mailto:eduroam@garr.it)

### GARR VCONF

☞ [www.vconf.garr.it](http://www.vconf.garr.it)

Nel mese di marzo il servizio di videoconferenza Vconf è stato utilizzato da molti utenti della rete GARR. Sono state effettuate 107 riunioni alle quali hanno partecipato in media 3,48 persone e di queste riunioni, 82 sono state trasmesse via streaming e seguite da altri partecipanti in remoto.

### NRENUM VOIP

☞ [www.nrenum.garr.it](http://www.nrenum.garr.it)

GARR offre ai propri utenti il servizio di supporto alla telefonia su IP.

Per richiedere il servizio è possibile inviare un'email all'indirizzo: [nrenum@garr.it](mailto:nrenum@garr.it).

### GARR CERTIFICATION SERVICE

☞ <http://ca.garr.it>

Nel mese di marzo l'Istituto di Astrofisica Spaziale e Fisica Cosmica (INAF-IASF) ha aderito al servizio TCS (Terena Certificate Service) per il rilascio di certificati personali e server universalmente riconosciuti grazie all'accordo con la CA commerciale Comodo CA Limited. Nuova adesione per i certificati personali, dopo quella dei mesi scorsi per i certificati server, per l'Università degli Studi di Napoli Parthenope.

Per aderire al servizio TCS e poter richiedere i certificati digitali consultare il sito internet <http://ca.garr.it>

### ☞ Per approfondire

Tutte le sedi connesse alla rete GARR  
[www.garr.it/reteGARR/utenti](http://www.garr.it/reteGARR/utenti)

Peering con la rete GARR  
[www.garr.it/reteGARR/internet](http://www.garr.it/reteGARR/internet)

Sito dei servizi di rete  
[www.noc.garr.it](http://www.noc.garr.it)

Portale dei servizi GARR  
[www.servizi.garr.it](http://www.servizi.garr.it)

**GARR Vconf**  
riunioni video effettuate: 107  
partecipanti totali: 373  
minuti totali: 15.543  
☞ [www.vconf.garr.it](http://www.vconf.garr.it)

**IPv6**  
4 nuove attivazioni:  
• CNR, Area di ricerca di Genova  
• Università degli Studi di Trieste  
• Osservatorio INAF di Arcetri (FI)  
• ITS Pascal di Reggio Emilia  
☞ [www.ipv6.garr.it](http://www.ipv6.garr.it)

**GARR Certification Service**  
2 nuovi aderenti:  
• INAF-IASF di Palermo  
• Univ. di Napoli Parthenope  
☞ [www.ca.garr.it](http://www.ca.garr.it)

**Federazione IDEM**  
1 nuovo membro:  
• INAF, Ist.Naz. di Astrofisica  
1 nuovo partner:  
• UNINETT  
con la risorsa Foodle  
1 nuova risorsa:  
• Accesso Wi-Fi  
fornito dall'Università di Urbino  
☞ [www.idem.garr.it](http://www.idem.garr.it)

**eduroam**  
1 nuova attivazione:  
• Università Magna Græcia di Catanzaro  
1 nuova richiesta di adesione:  
• Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria  
☞ [www.eduroam.it](http://www.eduroam.it)