

**AREA INTERNAZIONALIZZAZIONE, RICERCA E TERZA MISSIONE  
Servizio Rapporti con le imprese e il territorio**

**IL RETTORE**

- Visto il Decreto del Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica del 22 ottobre 2004 n. 270 "Modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei, approvato con decreto del Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica 3 novembre 1999, n. 509" ed in particolare l'art. 3, comma 9;
- Visto il Regolamento dei Corsi di Perfezionamento, di aggiornamento professionale e di formazione permanente e dei corsi per Master Universitari di primo e secondo livello dell'Università degli Studi di Genova emanato con D.R. n. 551 del 10/02/2015;
- Viste le disposizioni del Ministero dell'Università e della Ricerca relative alle Procedure per l'ingresso, il soggiorno e l'immatricolazione degli studenti stranieri/internazionali ai corsi di formazione superiore in Italia per l'a.a. 2021-2022 (<http://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri/>);
- Visto l'Accordo di Collaborazione TLC 2020-2023 (repertorio STELMILIT nr. 07 del 21/07/2020) tra l'Università degli Studi di Genova e la Scuola Telecomunicazioni FF.AA. di Chiavari per la realizzazione di progetti di intervento di Alta Formazione: Master Universitari di I e II livello, Corsi di Perfezionamento e Corsi di Formazione Specialistica nei settori dell'Elettronica, Optoelettronica, Telecomunicazioni, Informatica ed in altre tematiche di interesse per l'Amministrazione Difesa per il triennio 2020/2023, sottoscritto in data 06/08/2020;
- Visto l'Accordo Attuativo (repertorio STELMILIT n. 7/2021) tra il Dipartimento di Ingegneria navale, elettrica, elettronica e delle telecomunicazioni (DITEN) e la Scuola Telecomunicazioni FF.AA. di Chiavari per la realizzazione di progetti di intervento di Alta Formazione – Master Universitari di I e II livello, Corsi di Perfezionamento e Corsi di Formazione Specialistica nei settori dell'Elettronica, Optoelettronica, Telecomunicazioni, Informatica e in altre tematiche di interesse per l'Amministrazione Difesa per l'anno 2021, sottoscritto in data 30/07/2021 dall'Amministrazione Difesa e in data 17/08/2021 dal Dipartimento di Ingegneria navale, elettrica, elettronica e delle telecomunicazioni (DITEN);
- Visto il Decreto di urgenza n. 3672 del 16 /08/2021 del Direttore del Dipartimento di Ingegneria navale, elettrica, elettronica e delle telecomunicazioni - DITEN con il quale è stata approvata l'attivazione del Corso di Formazione in "QoS" - I edizione;

**DECRETA**

**Art. 1**

**Norme Generali**

È attivato per l'anno accademico 2021/22 il **Corso di Formazione in "QoS" I edizione** presso l'Area Internazionalizzazione, Ricerca e Terza missione, Servizio rapporti con imprese e territorio in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria navale, elettrica, elettronica e delle telecomunicazioni (DITEN) e con la Scuola Telecomunicazioni FF.AA. (STELMILIT) di Chiavari.

**Art. 2**

**Finalità del Corso e destinatari**

**Il Corso è riservato al personale della Difesa (militare e civile) segnalato dalla Scuola di Telecomunicazioni delle FF.AA. di Chiavari.**

### Finalità del Corso:

Il Corso ha l'obiettivo di fornire le conoscenze tecniche specifiche per formare figure professionali in grado di comprendere, gestire e progettare reti a qualità garantita in ambito Locale e Geografico (LAN-MAN-WAN).

Dovranno essere fornite competenze sui seguenti argomenti:

- reti QoS based
- tecnologie QoS oriented
- Network Control

L'importanza della gestione della qualità del servizio (QoS), è un elemento fondamentale nelle reti evolute di telecomunicazioni. Le attuali applicazioni richiedono alla rete specifici livelli di prestazione, in termini di latenza, banda, jitter, packet loss ed error ratio.

Le reti sono caratterizzate da differenti sistemi di trasmissione (cavo, fibra ottica, radio, satellite) ed utilizzano diverse tecnologie (ATM, MPLS, IPv4, IPv6).

La gestione della QoS su reti eterogenee necessita quindi di soluzioni specifiche, che impattano in modo determinante sulle prestazioni del sistema.

Il Corso intende fornire ai frequentatori una visione approfondita dell'argomento, illustrando le soluzioni adottate, per rendere le reti adeguate a supportare i servizi evoluti della DII.

### Titoli di studio richiesti:

- Laurea in Fisica, Ingegneria, Informatica e Matematica conseguita secondo l'ordinamento previgente o titoli equipollenti.
- Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale (classe 8), Ingegneria dell'Informazione (classe 9), Ingegneria Industriale (classe 10), Scienze e Tecnologie Fisiche (classe 25), Scienze e Tecnologie Informatiche (classe 26) Scienze Matematiche (classe 32) conseguita secondo l'ordinamento vigente o titoli equipollenti.

Possono accedere altresì coloro che, in possesso di un titolo di studio universitario diverso da quello specificato o del solo diploma di scuola media superiore, abbiano conoscenze e comprovata esperienza professionale affini al profilo del Corso e siano ritenuti idonei dal Comitato di Gestione.

Occorre in ogni caso essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore.

## **Art. 3 Contenuti**

Il Corso si articolerà in 30 ore di lezioni (teoriche e/o pratiche) più 3 ore per l'esame finale.

### **Programma didattico**

Il programma didattico comprenderà:

- Richiami generali
- Concetti generali sulle reti di telecomunicazioni
- Modello di riferimento ISO/OSI, TCP/IP, protocolli
- Architettura a livelli funzionali
- Definizione delle primitive
- Dettaglio header Protocolli Internet (suite TCP/IP)
- Dettaglio ATM, MPLS.
  
- Reti QoS based
- Definizione di qualità del servizio
- Metriche di qualità del servizio
- Applicazioni
- Concetto di flusso e classe di traffico
- Misure sperimentali
- Reti eterogenee
- Concetto di sistema autonomo

- Tecnologie QoS oriented
- ATM
- MPLS
- QoS IPv4
- Integrated Services
- Differentiated Services
- QoS IPv6
  
- Network Control
- QoS Management Functions
- Over Provisioning
- Flow Identification
- Resource Reservation
- CAC
- Traffic control
- Scheduling
- Flow Control
- QoS Routing
- Controllo di Flusso del TCP
- Rischio causato dalla mancanza dei diversi algoritmi di controllo

#### **Art.4 Organizzazione didattica e valutazione**

Il Corso si articolerà, nell'arco di una settimana con impegno full time.

La frequenza al Corso è obbligatoria; per accedere alla prova finale/ricevere l'attestato di partecipazione è richiesta la frequenza di almeno l'80% del monte ore.

Sede del Corso: le lezioni si svolgeranno in modalità telematica sincrona su piattaforma Microsoft Teams. Ai partecipanti verrà assegnato un account Microsoft Teams Unige. Tale account verrà rilasciato successivamente alla chiusura del bando e al perfezionamento dell'iscrizione.

Lingua nella quale si svolgerà il Corso: italiano; in caso di iscrizione di studenti stranieri, il Comitato di gestione valuterà la possibilità svolgere il Corso in lingua inglese.

Periodo di svolgimento del corso: dal 15 al 19 novembre 2021

Modalità di frequenza (tempo pieno/parziale; didattica frontale/e-learning/blended; altro): L'impegno giornaliero previsto è dal lunedì al venerdì, per un monte ore settimanale non superiore a 36 ore.

Al termine della fase d'aula gli studenti in regola con gli aspetti formali e sostanziali (documentazione, frequenza ecc.) saranno chiamati a sostenere una prova finale che sarà valutata in trentesimi.

#### **Art. 5 Presentazione delle domande e selezione**

Il Corso è riservato al personale della difesa (militare e civile) segnalato dalla Scuola di Telecomunicazioni delle FF.AA. di Chiavari (art. 2 del presente bando).

La domanda di ammissione al concorso deve essere presentata mediante la procedura on-line disponibile all'indirizzo:

<http://servizionline.unige.it/studenti/post-laurea/corsiperfezionamentoformazione/domanda>

entro **le ore 12:00 del 28/10/2021**.

Per poter accedere al servizio occorrerà essere in possesso di credenziali UNIGE "UNIGEPASS".  
Se ancora non si possiedono, è possibile richiederle cliccando sulla voce *Registrazione utente*, o, in alternativa, accedendo al link:  
[Registrazione | Servizi Online \(unige.it\)](http://unige.it)

La data di presentazione della domanda di partecipazione al concorso è certificata dal sistema informatico che, allo scadere del termine utile per la presentazione, **non permetterà più l'accesso e l'invio della domanda**.

Alla domanda di ammissione al Corso deve essere allegata, mediante la procedura online e in formato pdf, copia fronte/retro del documento di identità.

Si consiglia di scaricare la ricevuta di avvenuta presentazione della domanda reperibile nella sezione *Domande confermate*, in quanto sarà richiesta in fase di perfezionamento dell'iscrizione (art. 6).

Nel caso di titolo di studio conseguito all'estero

Qualora il titolo non sia già stato riconosciuto equipollente, l'interessato deve chiederne l'equipollenza ai soli fini del concorso, allegando alla domanda i seguenti documenti:

- titolo di studio tradotto e legalizzato dalla competente rappresentanza diplomatica o consolare italiana del paese in cui è stato conseguito il titolo;
- "dichiarazione di valore" del titolo di studio resa dalla stessa rappresentanza.

Il provvedimento di equipollenza sarà adottato ai soli fini dell'ammissione al concorso e di iscrizione al Corso.

Nel caso in cui la competente rappresentanza diplomatica o consolare italiana non abbia provveduto a rilasciare tale documentazione in tempo utile per la presentazione della domanda di ammissione, è necessario allegare alla domanda tutta la documentazione disponibile. L'eventuale provvedimento di equipollenza sarà adottato sotto condizione che la traduzione legalizzata e la "dichiarazione di valore" siano presentate entro il termine previsto per l'iscrizione ai corsi da parte dei candidati ammessi. Il rilascio della suddetta documentazione e dell'eventuale permesso di soggiorno per la partecipazione all'eventuali prove di selezione e per la frequenza del Corso ai cittadini stranieri è disciplinato dalle disposizioni del Ministero dell'Università e della Ricerca l'a.a.2020-2021.

Ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, alle dichiarazioni rese nella domanda di ammissione, nel caso di falsità in atti e dichiarazioni mendaci si applicano le sanzioni penali previste dall'art. 76 del decreto n. 445/2000 sopra richiamato. Nei casi in cui non sia applicabile la normativa in materia di dichiarazioni sostitutive (D.P.R. n. 445/2000 e ss.mm.ii), il candidato si assume comunque la responsabilità (civile, amministrativa e penale) delle dichiarazioni rilasciate.

L'Amministrazione si riserva di effettuare i controlli e gli accertamenti previsti dalle disposizioni in vigore. I candidati che renderanno dichiarazioni mendaci decadranno automaticamente dall'iscrizione, fatta comunque salva l'applicazione delle ulteriori sanzioni amministrative e/o penali previste dalle norme vigenti.

L'Amministrazione universitaria non assume alcuna responsabilità per il caso di smarrimento di comunicazioni dipendente da inesatte indicazioni della residenza e del recapito da parte dell'aspirante o da mancata oppure tardiva comunicazione del cambiamento degli stessi, né per eventuali disguidi postali o telegrafici non imputabili a colpa dell'Amministrazione medesima.

**Al Corso sono ammessi al massimo 12 allievi. Il numero minimo per l'attivazione è pari a 5 allievi.**

Le domande saranno accettate in ordine cronologico di completamento della procedura telematica e fino al raggiungimento del numero massimo di allievi ammissibili al Corso. Eventuali domande pervenute dopo il raggiungimento del numero massimo di iscritti potranno essere accettate solo a seguito di autorizzazione di STELMILIT.

La domanda di ammissione dovrà essere presentata, sia dai candidati militari sia dai candidati civili, mediante la procedura on-line disponibile sul sito dell'Università di Genova.

L'Università può adottare, anche successivamente alla pubblicazione della graduatoria di ammissione, provvedimenti di esclusione nei confronti dei candidati privi dei requisiti richiesti.

**Agevolazioni economiche:**

Il corso, riservato al personale della Difesa, è finanziato dalla Scuola Telecomunicazioni FF.AA. di Chiavari. La partecipazione al corso è pertanto gratuita.

**Art. 6**  
**Modalità d'iscrizione**

A partire dal 29/10/2021 tutti i candidati ammessi al Corso di Formazione in "QoS" I edizione devono perfezionare l'iscrizione mediante la procedura on-line disponibile all'indirizzo: [Conferma Iscrizione Post-laurea | Servizi Online \(unige.it\)](#) entro e non oltre le ore 12:00 del 03/11/2021.

L'elenco dei candidati ammessi sarà consultabile a partire dal 29/10/2021 sul sito [www.perform.unige.it](http://www.perform.unige.it):  
[perform – Corsi FFAA \(unige.it\)](#)

Per poter completare il perfezionamento dell'iscrizione il sistema richiederà di allegare la ricevuta di avvenuta presentazione della domanda reperibile nella sezione *Domande confermate* al link:  
[Presentazione domande \(Corsi Perfezionamento/Formazione/Sostegno/ISSUGE\) | Servizi Online \(unige.it\)](#)

Una volta effettuato il perfezionamento dell'iscrizione, **a partire dal 04/11/2021** i candidati iscritti al corso potranno ottenere il proprio account MS Office 365 Unige seguendo le istruzioni alla pagina internet:

<https://cedia.unige.it/office365>

I candidati sono tenuti a effettuare la procedura sopraindicata e a verificare la funzionalità della propria strumentazione tecnica (connessione internet stabile, accesso all'applicativo MS Teams Teams tramite account Unige e possibilità di utilizzare il software con microfono e webcam attivi), **entro e non oltre il 10/11/2021.**

Eventuali problematiche potranno essere segnalate all'indirizzo: [ivana.tagliafico@unige.it](mailto:ivana.tagliafico@unige.it) entro tale data, indicando un recapito telefonico al quale essere ricontattati.

Ai sensi dell'art. 11 comma 3 del Regolamento per gli Studenti emanato con D.R. 228 del 25.09.2001 e successive modifiche, lo studente iscritto ad un corso universitario non ha diritto alla restituzione delle tasse e dei contributi versati, anche se interrompe gli studi o si trasferisce ad altra Università.

**Art. 7**  
**Comitato di Gestione e Direttore del Corso**

**Direttore:** Mario Marchese

**Comitato di Gestione:**

**Docenti interni:** Raffaele Bolla, Lucio Marcenaro

**Componenti esterni:** S. ten. Davide Venanzi - Scuola Telecomunicazioni FF.AA. di Chiavari

**Delegato della struttura cui è affidata la gestione amministrativa, organizzativa e finanziaria:** Dott.ssa Ivana Tagliafico.

Per informazioni: tel. 010/20951537, cel. 334/1081300 (lunedì-venerdì 9-12), e-mail: [ivana.tagliafico@unige.it](mailto:ivana.tagliafico@unige.it)

La struttura a cui sarà affidata la segreteria organizzativa e amministrativo-contabile e la funzione di sportello informativo del Corso è l'Area Internazionalizzazione, Ricerca e Terza missione, Servizio rapporti con imprese e territorio (Piazza della Nunziata 2, [www.perform.unige.it](http://www.perform.unige.it))

**Art. 8**  
**Rilascio del Titolo**

A conclusione del Corso agli iscritti che, a giudizio del Comitato di Gestione, abbiano svolto le attività ed ottemperato agli obblighi previsti, verrà rilasciato dal Direttore del Corso stesso un attestato di partecipazione e merito, che non costituisce titolo accademico, ai sensi dell'art. 8 del Regolamento dei corsi di perfezionamento, di aggiornamento professionale e di formazione permanente e dei corsi per master universitari di primo e secondo livello.

**Art. 9**  
**Trattamento dei dati personali**

I dati personali forniti dai candidati saranno raccolti dall'Università degli Studi di Genova, Area Internazionalizzazione, Ricerca e Terza missione, Servizio rapporti con imprese e territorio e trattati per le finalità di gestione della selezione e delle attività procedurali correlate, secondo le disposizioni del REGOLAMENTO (UE) 2016/679 del PARLAMENTO EUROPEO e del CONSIGLIO del 27 aprile 2016, articolo 13 in materia di protezione di dati personali, reperibile al link <https://unige.it/regolamenti/org/privacy.html>

LA PRORETTRICE VICARIA  
Prof.ssa Nicoletta Dacrema  
(firmato digitalmente)

Responsabile del procedimento: Dott.ssa Ilaria Burlando  
Per informazioni: Dott.ssa Ivana Tagliafico, tel. 010/20951537, cel.334/1081300 (lunedì-venerdì 9-12), e-mail:  
[ivana.tagliafico@unige.it](mailto:ivana.tagliafico@unige.it)