

Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Telecommunication Engineering

Classe LM 27 – Ingegneria delle Telecomunicazioni

Ordine degli Studi 2025/2026

Obiettivi Formativi Specifici

Il Corso di Laurea Magistrale in Telecommunication Engineering nasce in risposta alle continue sfide dettate da una società in cui connettività e ubiquità sono diventate esigenze primarie e si assiste ad una crescente domanda di tecnologie e metodologie innovative per l'acquisizione, l'elaborazione e lo scambio di informazioni, da utilizzarsi in sistemi all'avanguardia e in scenari estremamente diversificati. Questi includono applicazioni terrestri e spaziali e coinvolgono sia utenti umani che dispositivi/macchine che, interagendo tra loro, realizzano un nuovo paradigma di un mondo sempre più avviato verso la completa connessione.

In tale quadro di riferimento, il Corso di Laurea Magistrale in Telecommunication Engineering mira a formare laureate e laureati con le conoscenze avanzate e le capacità di adattamento culturale adeguate a ricoprire posizioni di responsabilità nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. In particolare, le laureate e i laureati magistrali in Telecommunication Engineering devono essere capaci di integrare tecnologie e vincoli tecnico-economico-regolatori per ideare, progettare e gestire sistemi, infrastrutture e servizi di telecomunicazioni da impiegarsi in settori quali comunicazioni personali e sociali, media, trasporti, sicurezza, salute, e ambiente. In tali ambiti devono essere in grado di interagire con gli specialisti di tutti i settori dell'ingegneria e dell'area economico-gestionale, identificando, formulando e risolvendo problemi complessi mediante approcci interdisciplinari.

Per raggiungere questi obiettivi, la formazione delle laureate e dei laureati magistrali in Telecommunication Engineering si fonda su una solida preparazione di base, che integra competenze fisico-matematiche e ingegneristiche. Il percorso formativo si sviluppa attraverso l'acquisizione di conoscenze e competenze concernenti metodologie avanzate e tecniche abilitanti per diversi sistemi e servizi di telecomunicazioni, come quelli utilizzati nelle comunicazioni fisse e mobili, nelle reti di telecomunicazioni, nei radar e nel telerilevamento terrestre e spaziale, nei sistemi multimediali e nella strumentazione tecnico-scientifica per numerose applicazioni. La formazione si arricchisce ulteriormente con l'approfondimento di conoscenze e lo sviluppo di competenze specialistiche su sistemi e applicazioni allo stato dell'arte, con particolare attenzione agli aspetti tecnologici e implementativi.

Il Corso di Laurea Magistrale in Telecommunication Engineering è erogato in lingua inglese, scelta che consente l'accesso anche a studenti provenienti da altri Paesi, favorendo così l'integrazione e lo scambio di conoscenze in un contesto internazionale.

Requisiti e Modalità di Ammissione

L'accesso alla Laurea Magistrale in Telecommunication Engineering è subordinato ad una verifica di conoscenze che avviene mediante due fasi:

- 1) verifica del possesso dei requisiti curriculari;
- 2) verifica della personale preparazione.

Accedono alla seconda fase solo coloro che risultano in possesso dei requisiti curriculari.

Verifica dei requisiti curriculari

Per essere ammessi occorre essere in possesso dei seguenti requisiti curriculari:

- aver conseguito una laurea o un diploma universitario di durata triennale, o altro titolo di studio equivalente acquisito all'estero e riconosciuto idoneo;
- aver acquisito almeno 120 crediti formativi universitari (CFU) nei SSD riportati di seguito:
 - Scienze matematiche e informatiche: MAT/*, INF/01
 - Scienze fisiche: FIS/*

Ingegneria dell'informazione: ING-INF/*

Ingegneria industriale: ING-IND/*

Scienze statistiche: SECS-S/01, SECS-S/02

con il vincolo che almeno 60 CFU devono essere stati acquisiti nei settori FIS/*, MAT/* e ING-INF/*.

I CFU possono essere acquisiti in attività formative universitarie regolarmente certificate anche successivamente al conseguimento del titolo di studio.

Chi possiede un titolo di studio conseguito nel sistema di istruzione italiano può richiedere la verifica dei requisiti curriculari seguendo le istruzioni fornite alla pagina web: <https://www.uniroma1.it/it/node/24260>. In particolare, coloro che provengono da altri atenei italiani dovranno inviare per posta elettronica alla segreteria didattica la documentazione necessaria alla verifica (autocertificazione del titolo conseguito con l'indicazione della Classe di Laurea, degli esami sostenuti e dei settori scientifico disciplinari corrispondenti agli insegnamenti). L'esito della verifica dei requisiti sarà comunicato per email, all'indirizzo dichiarato su Infostud.

Per chi possiede un titolo di studio conseguito in un sistema di istruzione estero, le procedure si differenziano in base alla Cittadinanza e al Paese di Residenza (per i dettagli si rimanda ai punti 7 e 8 della pagina Segreteria studenti internazionali: <https://www.uniroma1.it/en/pagina/international-student-office>). In particolare, per coloro che provengono da paesi non UE residenti all'estero e richiedenti visto di studio, è richiesto di essere in possesso della lettera di pre-accettazione (Online Preselection Application – Sapienza University of Rome, <https://www.uniroma1.it/en/admissions>)

Verifica della personale preparazione

Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale in Telecommunication Engineering sono richieste, inoltre,

- la conoscenza della lingua inglese, in forma scritta e orale, di livello non inferiore al B2 del Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER);
- una adeguata preparazione personale nelle discipline scientifiche di base (matematica e fisica) e nelle discipline fondanti dell'ingegneria dell'informazione, con particolare riferimento all'ambito disciplinare dell'ingegneria delle telecomunicazioni.

La verifica delle competenze linguistiche e della personale preparazione è condotta da una commissione designata dal Consiglio d'Area Didattica (CAD) di Ingegneria delle Telecomunicazioni.

In particolare, coloro che hanno superato la verifica dei requisiti curriculari saranno valutati sulla base dei seguenti criteri:

- media voti laurea triennale;
- tempo necessario al conseguimento del titolo;
- pertinenza del curriculum di studio della laurea di primo livello;
- altre attività extracurriculari, incluse attività lavorative e altre attività formative;
- certificazione attestante le competenze linguistiche;
- eventuale colloquio.

Dipendentemente dall'esito della verifica, potranno essere identificati percorsi formativi differenziati fino ad un massimo di 36 CFU al fine di garantire agli studenti e alle studentesse ammessi al Corso di Laurea Magistrale in Telecommunication Engineering una proficua partecipazione all'iter formativo.

Descrizione del Percorso Formativo

Il percorso formativo del Corso di Laurea Magistrale in Telecommunication Engineering comprende tre fasi fondamentali:

- La prima fase è sviluppata nel corso del primo anno ed è mirata all'acquisizione di conoscenze nelle discipline ritenute fondamentali per la formazione delle laureate e dei laureati magistrali in Telecommunication Engineering. Queste includono metodologie e tecniche avanzate di elaborazione dei segnali, di trasmissione dell'informazione, dell'intelligenza artificiale, di teoria dell'informazione, di teoria della decisione e della stima, di networking, di acquisizione e caratterizzazione di segnali e dati multimediali, di telerilevamento, di elettromagnetismo, di scambio e trattamento sicuro dell'informazione.
- La seconda fase, che si svolge principalmente nel secondo anno, è finalizzata ad approfondire le conoscenze e sviluppare competenze in uno o più ambiti specifici dell'ingegneria delle telecomunicazioni. Qui, attraverso scelte mirate tra i gruppi di insegnamenti in cui si articola l'offerta, gli studenti e le studentesse possono strutturare percorsi formativi sia più verticali sia trasversali. Questi percorsi permettono di acquisire conoscenze e competenze

specialistiche in settori d'avanguardia nel campo dell'ingegneria delle telecomunicazioni oppure di ampliare le conoscenze in diversi ambiti, come si addice a una figura professionale con visione integrata e sistemica del settore.

- La terza fase è quella che completa il percorso e si sviluppa attraverso le attività formative finalizzate all'applicazione delle conoscenze acquisite in specifici contesti. Queste includono le attività laboratoriali, la prova finale e le attività utili all'inserimento nel mondo del lavoro, compresi eventuali tirocini. In questa fase gli studenti e le studentesse hanno l'opportunità di cimentarsi nella soluzione di problemi reali dell'ingegneria delle telecomunicazioni e di confrontarsi con specialisti del settore di riferimento.

Il percorso formativo è articolato come segue:

- Insegnamenti comuni (51 CFU obbligatori)
- Insegnamenti a scelta nel gruppo di caratterizzazione (Gruppo A, 12 CFU)
- Insegnamenti a scelta nel gruppo di approfondimento e integrazione (Gruppo B, 12 CFU)
- Insegnamenti a scelta dello studente (12 CFU)
- Altre attività utili per l'inserimento nel mondo del lavoro (3 CFU)
- Prova Finale (30 CFU)

Curriculum

I ANNO (51 CFU)

Insegnamento/Attività	CFU	Semestre	Settore	Tipologia di attività	Tipo di attestato	Lingua
Antennas and Propagation	6	1	ING-INF/02	B	AP	ING
Communication Theory	12	1	ING-INF/03	B	AP	ING
Machine Learning	6	1	ING-IND/31	B	AP	ING
Networks and Security	9	2	ING-INF/03	B	AP	ING
RADAR Systems	9	2	ING-INF/03	B	AP	ING
Wireless Access	9	2	ING-INF/03	B	AP	ING

II ANNO (69 CFU)

Insegnamento/Attività	CFU	Semestre	Settore	Tipologia di attività	Tipo di attestato	Lingua
Due insegnamenti a scelta tra quelli del GRUPPO A – Gruppo di caratterizzazione	12	1-2		B	AP	ING
Due insegnamenti a scelta tra quelli del GRUPPO B – Gruppo di approfondimento e integrazione	12	1-2		C	AP	ING
Student Choice	12	1-2		D	AP/I	
Other activities facilitating entry into the job market	3	1		F	AF	
Final Exam	30			E		

Legenda

Tipo di attestato: AP - Attestazione di profitto; AF - Attestazione di frequenza; I - Idoneità

Tipologia attività formativa: A - di base, B - caratterizzanti, C - affini e integrative, D - a scelta dello studente, E - relative alla prova finale, F - altre attività formative (art. 10, comma 1 lettera d), stage e tirocini.

GRUPPO A – Gruppo di caratterizzazione

Insegnamento/Attività	CFU	Semestre	Settore	Tipologia di attività	Tipo di attestato	Lingua
Broadband Middleware Communication Systems	6	1	ING-INF/03	B	AP	ING
Digital Array RADAR	6	1	ING-INF/03	B	AP	ING
RADAR Imaging Techniques	6	1	ING-INF/03	B	AP	ING
Satellite Networks	6	1	ING-INF/03	B	AP	ING
Deep Learning	6	2	ING-IND/31	B	AP	ING
Mobile Communications	6	2	ING-INF/03	B	AP	ING
Multimedia Communication Systems	6	2	ING-INF/03	B	AP	ING
Programmable Networks	6	2	ING-INF/03	B	AP	ING

GRUPPO B – Gruppo di approfondimento e integrazione

Insegnamento/Attività	CFU	Semestre	Settore	Tipologia di attività	Tipo di attestato	Lingua
Artificial Intelligence Audio Processing	6	1	ING-IND/31	C	AP	ING
Computational Intelligence	6	1	ING-INF/03	C	AP	ING
Network Infrastructures*	6	1	ING-INF/03	C	AP	ING
Programmable Digital Systems	6	1	ING-INF/01	C	AP	ING
Space RADAR Systems	6	1	ING-INF/03	C	AP	ING
Ultra Wide Band Radio Fundamentals*	6	1	ING-INF/03	C	AP	ING
AI-native Communication Networks	6	2	ING-INF/03	C	AP	ING
Discrete Mathematics ⁺	6	2	MAT/03	C	AP	ING
Electromagnetic Technologies for Communications and Sensing	6	2	ING-INF/02	C	AP	ING
Mathematical Methods for Information Engineering ⁺	6	2	MAT/05	C	AP	ING
Machine Vision and Listening	6	2	ING-IND/31	C	AP	ING
Optical Fiber and Quantum communications	6	2	ING-INF/03	C	AP	ING
Project Management and Organization	6	2	SECS-P/10	C	AP	ING
RADAR and Remote Sensing Laboratory	6	2	ING-INF/03	C	AP	ING
Radiopositioning and Navigation	6	2	ING-INF/03	C	AP	ING
Smart Environments and Cyber-physical Spaces*	6	2	ING-INF/03	C	AP	ING

Legenda

Tipo di attestato: AP - Attestazione di profitto; AF - Attestazione di frequenza; I - Idoneità

Tipologia attività formativa: A - di base, B - caratterizzanti, C - affini e integrative, D - a scelta dello studente, E - relative alla prova finale, F - altre attività formative (art. 10, comma 1 lettera d), stage e tirocini.

* Insegnamento erogato da altro Corso di Studi.

+ Selezionabile se non già sostenuto in percorsi formativi precedenti.

L'acquisizione dei CFU assegnati alle "Altre attività utili per l'inserimento nel mondo del lavoro" avviene mediante la partecipazione ad attività di formazione volte ad acquisire competenze di comunicazione e di interazione in ambito lavorativo (soft skills) e mediante lo svolgimento di attività di tutoraggio e orientamento di studenti del corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni.

Per i 12 CFU a scelta è diritto dello/a studente/ssa di avvalersi

- degli insegnamenti inseriti nel GRUPPO A (gruppo di caratterizzazione),
- degli insegnamenti inseriti nei GRUPPO B (gruppo di approfondimento e integrazione) o, in alternativa,
- degli insegnamenti erogati in uno qualsiasi dei corsi di laurea e laurea magistrale attivati nell'Università di Roma "La Sapienza", debitamente rispettando la coerenza del percorso formativo, la quale sarà valutata dal CAD di Ingegneria delle Telecomunicazioni ai sensi dell'art. 29, comma 4, del Manifesto Generale degli Studi della Sapienza.

A titolo di esempio, si riportano di seguito alcuni suggerimenti per gli insegnamenti a scelta dello/a studente/ssa selezionati dall'offerta didattica di Corsi di Studio affini erogati presso Sapienza:

- Advanced Antenna Engineering (6 CFU, Sem. 2, CdLM in Ing. Elettronica)
- Earth Observation (6 CFU, Sem. 2, CdLM in Ing. Spaziale)
- Pattern recognition (6 CFU, Sem. 2, CdLM in Ing. Elettronica)
- Quantum computing and neural networks (6 CFU, Sem. 1, CdLM in Ing. Elettronica)
- Signal Processing for Machine Learning (6 CFU, Sem. 1, CdLM in Data Science)

Caratteristiche della Prova Finale

La prova finale offre agli studenti e alle studentesse l'opportunità di cimentarsi in una importante attività di progettazione o di ricerca riguardante specifici sistemi e/o applicazioni; nell'ambito di tale attività, studenti e studentesse sono chiamati a dimostrare padronanza degli argomenti sul piano teorico e applicativo, capacità di operare in modo autonomo e capacità di comunicazione scritta e orale.

La prova finale consiste nella preparazione e successiva discussione di un elaborato autonomo, altrimenti detto Tesi di Laurea Magistrale, su tematiche oggetto del Corso di Studio, e ad essa sono attribuiti 30 crediti formativi universitari.

Lo/a studente/ssa concorda l'argomento della tesi con un relatore, che ne segue l'elaborazione, che deve avvenire in un settore scientifico disciplinare tra quelli presenti nel percorso formativo dello/a studente/ssa. Il lavoro di tesi può essere sviluppato in ambito accademico, sotto la guida di un docente del CAD di Ingegneria delle Telecomunicazioni, oppure nell'ambito di attività di tirocinio presso enti pubblici o privati, sotto la guida di un referente locale oltre al relatore interno. La tesi è discussa di fronte a una apposita Commissione che ne valuta il contenuto e la presentazione ed esprime la votazione finale in centodecimi. La Commissione può, all'unanimità, concedere al/la candidato/a il massimo dei voti con lode.

I criteri per l'assegnazione della votazione finale sono stabiliti dal CAD di Ingegneria delle Telecomunicazioni e si fondano congiuntamente, seppur con pesi diversi, sulla valutazione della carriera dello/a studente/ssa e sulla valutazione della prova finale. In particolare, la carriera pregressa dello/a studente/ssa è valutata considerando la media pesata delle votazioni conseguite negli esami sostenuti e il tempo impiegato per completare il percorso di studi, tenendo conto anche di periodi di mobilità e/o trasferimenti da altri atenei.

Il voto di Laurea Magistrale è dato dalla somma $A+B+C$, dove:

- A è la media espressa in centodecimi conseguita dal/la laureando/a negli esami di profitto;
- B è il punteggio attribuito in relazione alla durata del percorso di studio dello/a studente/ssa ($0 \leq B \leq 2$);
- C è il punteggio attribuito nella valutazione della prova finale ($0 \leq C \leq 8$).

Si precisa quanto segue.

La media A espressa in centodecimi si calcola approssimando all'intero più vicino il valore che si ottiene moltiplicando per $11/3$ la media M pesata con i crediti, espressa in trentesimi; per ogni lode in un esame, verrà sommato 0,33 al punteggio in 110, fino ad un massimo di 3 lodi. In caso di esami superati presso altre università italiane o estere con votazione espressa secondo una scala diversa da quella in trentesimi, i voti sono convertiti in trentesimi sulla base di apposite tabelle di conversione.

Per il punteggio B vale lo schema seguente:

- B=2 nel caso di laurea magistrale conseguita in corso (entro il secondo anno);
- B=1 nel caso di laurea magistrale conseguita entro primo anno fuori corso;
- B=0 altrimenti.

Si possono valutare deroghe a questo schema per studenti/esse trasferiti/e da altri atenei o che hanno avuto esperienze di mobilità all'estero nel corso della carriera; in ogni caso il valore del punteggio B non può superare 2.

Infine, il punteggio C varia su intervalli la cui ampiezza dipende dalla tipologia di tesi svolta. In particolare, si considerano le seguenti tipologie di tesi

- Tesi compilative: questa tipologia di tesi prevede lo sviluppo di un elaborato originale di analisi e di confronto di soluzioni allo stato dell'arte; normalmente il punteggio concesso dalla commissione è $C \leq 3$.
- Tesi progettuali: questa tipologia di tesi prevede il progetto di sistemi e/o lo sviluppo di soluzioni hw/sw, con caratteristiche di originalità ma senza necessità di avanzamenti rispetto allo stato dell'arte in termini di conoscenze; normalmente il punteggio concesso dalla commissione è $C \leq 6$.
- Tesi sperimentali: questa tipologia di tesi prevede lo sviluppo di attività che includa un avanzamento rispetto allo stato dell'arte in termini di conoscenze; normalmente il punteggio concesso dalla commissione è $C \leq 8$, fermo restando che per concedere i 7 punti è richiesta una controrelazione di un docente diverso dal relatore mentre per concedere gli 8 punti sono richieste la controrelazione e l'evidenza che il contributo principale della tesi possa essere oggetto di una pubblicazione scientifica.

Per l'attribuzione della lode, il punteggio finale deve essere almeno 113 su 110 dopo arrotondamento ed è necessario il voto unanime della Commissione.

Compilazione del Percorso Formativo

Il percorso formativo dello studente/ssa è l'elenco delle attività formative che intende sostenere che per conseguire la laurea magistrale. Il percorso formativo deve essere totalmente conforme a quanto previsto dal Regolamento Didattico del Corso di Studio relativo all'anno accademico di prima immatricolazione (manifesto di riferimento dello studente/ssa).

In particolare, lo/a studente/ssa iscritto/a al Corso di Laurea Magistrale in Telecommunication Engineering deve presentare un percorso formativo che comprenda gli insegnamenti comuni e gli insegnamenti a scelta, secondo lo schema precedentemente illustrato. Deroghe a questo schema saranno prese in esame dal CAD di Ingegneria delle Telecomunicazioni per valutarne le motivazioni culturali, per esempio nel caso di studenti/esse provenienti da ordinamenti precedenti o da altre università. L'elenco degli insegnamenti a disposizione dello/a studente/ssa è quello riportato nel manifesto di riferimento, anche in caso di modifiche negli anni successivi.

Il percorso formativo può essere presentato la prima volta, dopo l'immatricolazione, in determinate finestre temporali, tramite la piattaforma Infostud (vedi sezione "Percorsi formativi"). Il percorso formativo potrà essere successivamente modificato nel corso della carriera dello/a studente/essa; le modalità e le tempistiche per la presentazione del percorso modificato sono le stesse di quelle relative alla prima presentazione.

Si precisa che, ad eccezione degli insegnamenti obbligatori, non è possibile verbalizzare l'esito dell'esame per un insegnamento non previsto nel proprio percorso formativo; di conseguenza, il percorso formativo deve essere approvato dal docente preposto dal CAD di Ingegneria delle Telecomunicazioni prima di prenotarsi e sostenere le prove di esame. Finestre temporali e docente di riferimento per i percorsi formativi saranno indicati sulla pagina web del Corso di Studio (<https://corsidilaurea.uniroma1.it/it/>).

In base al regolamento di Ateneo, lo studente iscritto al primo anno può sostenere solo gli esami relativi ad insegnamenti inseriti nel proprio percorso formativo per il primo anno, mentre non può sostenere alcun esame previsto per il secondo anno. Tuttavia, lo/a studente/ssa che abbia già sostenuto tutti gli esami previsti per il primo anno di corso, può chiedere l'anticipo di due esami previsti per l'anno successivo, previa autorizzazione del CAD di Ingegneria delle Telecomunicazioni che rilascerà apposito documento e ne darà contestuale comunicazione alla Segreteria amministrativa, che procederà ad abilitare la prenotazione degli esami su Infostud.

Obblighi di Frequenza e Propedeuticità

Non sono previsti obblighi di frequenza se non per attività di laboratorio o altre attività pratiche e per l'acquisizione dei crediti relativi ad "Altre attività utili per l'inserimento nel mondo del lavoro".

Non sono previste propedeuticità.

Passaggi e Trasferimenti

Le domande di trasferimento al Corso di Laurea Magistrale in Telecommunication Engineering da altri corsi di Laurea Magistrale saranno prese in esame dal CAD di Ingegneria delle Telecomunicazioni per verificare, in base ai programmi degli esami superati, quali possono essere riconosciuti, con corrispondente attribuzione dei crediti acquisiti, e per definire un percorso formativo di completamento del corso di studio.

In conformità con il Regolamento Didattico di Ateneo, nel caso di studi e titoli accademici conseguiti all'estero, il CAD esamina di volta in volta il programma ai fini dell'attribuzione dei crediti nei corrispondenti settori scientifico-disciplinari.

Gli/Le studenti/esse che si immatricolano dopo aver trasferito la propria carriera da un altro corso di Laurea Magistrale, sia presso la Sapienza che presso altre università, con riconoscimento di esami pregressi, saranno inquadrati/e in un anno di corso coerente con i crediti acquisiti e il percorso formativo verrà compilato automaticamente dalla segreteria subito dopo il riconoscimento dei crediti già acquisiti.

Studenti Immatricolati a Ordinamenti Precedenti

Lo/a studente/ssa, già iscritto/a a un Corso di Laurea o di Diploma della Facoltà di Ingegneria anteriormente all'anno accademico 2009/10, può chiedere il passaggio al Corso di Laurea Magistrale in Telecommunication Engineering, organizzato secondo le norme del DM 270/04, presentando domanda presso la Segreteria Amministrativa delle Facoltà di Ingegneria (c/o città universitaria). La domanda deve essere redatta secondo le modalità previste dalla Segreteria Amministrativa e dovrà comunque contenere l'elenco degli esami superati per i quali si richiede il riconoscimento.

Il CAD di Ingegneria delle Telecomunicazioni delibererà gli esami riconosciuti e l'attribuzione dei relativi crediti. Il CAD provvederà inoltre, di concerto con lo/a studente/ssa, a definire il completamento del percorso formativo dello studente nell'ambito dell'Ordinamento che segue il DM 270/04 in accordo al presente Regolamento Didattico.

Il passaggio di ordinamento con il relativo riconoscimento dei crediti già acquisiti e il piano di completamento del percorso formativo dovranno essere approvati con specifica delibera del CAD e avranno validità dalla data della seduta del CAD nella quale sarà presa la delibera.

Una volta effettuato il passaggio al nuovo ordinamento non sarà possibile ritornare al precedente ordinamento e potranno essere sostenuti solo esami dell'ordinamento che segue il DM 270/04.

Regime a Tempo Parziale (part-time)

Gli/Le immatricolandi/e e gli/le studenti/esse del Corso di Studio che sono impegnati contestualmente in altre attività possono richiedere di fruire dell'istituto del part-time e conseguire un minor numero di CFU annui rispetto a quelli previsti di norma per ciascun anno di corso.

Le norme e le modalità relative all'istituto del part-time sono indicate nel Regolamento di Ateneo. Per la regolazione dei diritti e dei doveri degli studenti part-time si rimanda alle norme generali stabilite.

Il CAD di Ingegneria delle Telecomunicazioni nominerà un tutor che supporterà gli studenti a tempo parziale nel percorso formativo concordato.

Periodi di Studio all'Estero e Accordi di Doppio Titolo

I corsi seguiti nelle Università Europee o estere, con le quali la Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica ha in vigore accordi, progetti e/o convenzioni, vengono riconosciuti secondo le modalità previste dagli accordi.

In particolare, il corso di Laurea Magistrale in Telecommunication Engineering ha

- un accordo con la Grande École Centrale Supélec (Francia) per il rilascio del doppio titolo di Laurea Magistrale/Master of Science. Il percorso di doppio titolo con CentraleSupélec ha una durata di tre anni accademici. Il programma di studi prevede il seguente percorso standard: primo anno presso La Sapienza, secondo anno e terzo anno presso il Campus Paris-Saclay, Rennes o Metz.

- un accordo con il Georgia Institute of Technology (Atlanta, US) per il rilascio del doppio titolo di Laurea Magistrale/Master of Science. Il percorso di doppio titolo con Georgia Tech ha una durata di due anni accademici. Il programma di studi prevede il seguente percorso standard: primo anno presso La Sapienza, secondo anno suddiviso presso il Campus Georgia Tech in Atlanta (Georgia, US) e presso il Campus Georgia Tech Lorraine (Metz, Francia).

Gli/Le studenti/esse possono, previa autorizzazione del CAD di Ingegneria delle Telecomunicazioni, svolgere un periodo di studio all'estero nell'ambito del programma Erasmus+. In conformità con il Regolamento didattico di Ateneo nel caso di studi, esami e titoli accademici conseguiti all'estero, il CAD esamina di volta in volta il programma ai fini dell'attribuzione dei crediti nei corrispondenti settori scientifici disciplinari.

Anche la tesi di laurea magistrale può essere svolta presso un'istituzione estera ferma restando la necessità di avere un relatore interno al CAD di Ingegneria delle Telecomunicazioni. I docenti del CdS in Telecommunication Engineering vantano numerose collaborazioni scientifiche con università e istituti di ricerca internazionali tra i quali lo/a studente/ssa che lo desidera potrà facilmente selezionare una opportuna sede in cui svolgere la sua tesi.

Informazioni dettagliate sulle opportunità relative alla mobilità studentesca, inclusi programmi Erasmus e accordi di

scambio, sono disponibili presso il sito web: <http://www.uniroma1.it/it/international>.

Il CAD di Ingegneria delle Telecomunicazioni assiste gli studenti e le studentesse mediante

- ricevimenti del RAM (Responsabile Accademico Mobilità internazionale) del corso di studi per la definizione e l'approvazione del Learning Agreement;
- supporto di docenti tutor e docenti promotori di specifiche iniziative per la progettazione di opportuni piani formativi;
- incontri dedicati alla presentazione delle iniziative di mobilità.

Sbocchi Occupazionali e Professionali

L'Ingegnere delle Telecomunicazioni si occupa della progettazione avanzata, dello sviluppo, della pianificazione e della gestione di sistemi, infrastrutture e servizi di telecomunicazione di diversa natura da impiegarsi in settori quali comunicazioni personali e sociali, media, trasporti, sicurezza, salute, e ambiente.

In questi ambiti, l'Ingegnere delle Telecomunicazioni rappresenta una figura professionale con una visione integrata e sistemica del settore, con conseguente spiccata versatilità di impiego nel mondo del lavoro, oppure può svolgere funzioni da specialista in settori d'avanguardia:

- Ingegnere specialista di sistemi e apparati di comunicazione fissi e mobili;
- Ingegnere specialista di reti e di servizi di telecomunicazione;
- Ingegnere specialista di sistemi di telerilevamento;
- Ingegnere specialista di sistemi e architetture di elaborazione di dati multimediali.

Nelle suddette funzioni, l'Ingegnere delle Telecomunicazioni ricopre generalmente ruoli di responsabilità, sia di natura tecnica che gestionale, nonché ruoli orientati all'innovazione e allo sviluppo della produzione, coordinando gruppi di lavoro comprendenti diverse professionalità. Egli/ella si caratterizza per un ampio profilo culturale e tipicamente collabora con specialisti dei vari ambiti dell'ingegneria e dell'area economico-gestionale nello svolgimento delle funzioni di progetto, sviluppo ed esercizio di sistemi e servizi di telecomunicazione.

Le laureate e i laureati magistrali in Ingegneria delle Telecomunicazioni potranno svolgere attività professionali in numerosi ambiti, ricoprendo ruoli chiave per l'ideazione, la progettazione, la gestione e la produzione di beni e servizi nelle imprese, nelle amministrazioni pubbliche e nella libera professione.

I principali sbocchi occupazionali per le laureate e i laureati magistrali in Ingegneria delle Telecomunicazioni si articolano nei seguenti ambiti:

- Progettazione e produzione di sistemi di telecomunicazione: imprese di progettazione, produzione ed esercizio di apparati e sistemi di telecomunicazioni su diverse scale, dalle reti locali alle infrastrutture nazionali, inclusi i sistemi di comunicazioni satellitari e le reti in fibra ottica.
- Sistemi di telerilevamento terrestre e aerospaziale: imprese di progettazione, produzione ed esercizio di apparati, sistemi e infrastrutture di telerilevamento da impiegarsi in ambito terrestre e aerospaziale per applicazioni di sorveglianza, monitoraggio ambientale, difesa o quali payload di missioni spaziali.
- Fornitura di servizi di telecomunicazione: imprese per la fornitura di servizi di telecomunicazione, focalizzate su soluzioni di connettività in scenari quotidiani (servizi di Internet anche via satellite, telefonia mobile, telecomunicazioni marittime e aeree) o in situazioni estreme (per esempio, telecomunicazione in emergenze e supporto a satelliti scientifici).
- Media e applicazioni multimediali: aziende ed enti di progettazione e gestione di impianti e apparati per il trasporto e l'elaborazione dell'informazione come televisioni, cinema, radio, industria dello spettacolo e altre applicazioni multimediali, nonché sistemi di monitoraggio per applicazioni ambientali, biomedicali, beni culturali, agricoltura di precisione, traffico.
- Enti normativi e di pubblica utilità: enti normativi e di pubblica utilità collegati a organi della pubblica amministrazione centrale e locale, che regolamentano i sistemi e i servizi di telecomunicazioni o che operano nella pubblica sicurezza, nella protezione civile, e nel controllo del traffico aereo, terrestre e navale, incluse le agenzie spaziali.
- Consulenza nel settore delle telecomunicazioni: aziende di consulenza che offrono supporto su sistemi di telecomunicazione, telerilevamento e su metodologie riguardanti l'acquisizione, il trasporto delle informazioni e la loro applicazione in contesti telematici e digitali.
- Imprenditorialità e spin-off innovativi: percorsi imprenditoriali che includono la creazione di piccole aziende o spin-off per il progetto, la realizzazione e la consulenza su sistemi di telecomunicazioni e telerilevamento, promuovendo l'innovazione.
- Ricerca e sviluppo: aziende ed enti impegnati nella ricerca e nello sviluppo di sistemi di telecomunicazioni e

telerilevamento avanzati per applicazioni emergenti, inclusi reti di nuova generazione, ambienti smart, sistemi a guida autonoma e turismo spaziale.

- Formazione e divulgazione scientifica: aziende ed istituti che forniscono servizi di formazione tecnica e specialistica e divulgazione scientifica su sistemi di telecomunicazioni e tecnologie dell'informazione. In particolare, acquisendo crediti in numero sufficiente nei settori scientifico-disciplinari previsti dalla normativa è possibile partecipare a concorsi per l'insegnamento secondario.
- Prosecuzione degli studi: prosecuzione degli studi in corsi di dottorato di ricerca o scuole di specializzazione nel settore dell'ingegneria dell'informazione e tecnologie della comunicazione.

Informazioni Generali

Contatti utili

Presidente del CAD di Ing. delle Telecomunicazioni Prof.ssa Fabiola Colone, fabiola.colone@uniroma1.it
Segreteria didattica Dott. Nicola Argenti, nicola.argenti@uniroma1.it

Giunta del CAD di Ing. delle Telecomunicazioni
Segretario

Coordinatore WG Orientamento

Coordinatrice WG Carriere Studenti

Coordinatore WG Processi e Servizi

Coordinatrice WG Internaz. e Inclusività

Coordinatore WG Relazioni con l'Esterno

Coordinatore WG Revisione dell'Offerta Formativa

Prof. Luca De Nardis, luca.denardis@uniroma1.it

Prof. Michele Scarpiniti, michele.scarpiniti@uniroma1.it

Prof.ssa Debora Pastina, debora.pastina@uniroma1.it

Prof. Paolo Burghignoli, paolo.burghignoli@uniroma1.it

Prof.ssa Stefania Colonnese, stefania.colonnese@uniroma1.it

Prof. Paolo Di Lorenzo, paolo.dilorenzo@uniroma1.it

Prof. Mauro Biagi, mauro.biagi@uniroma1.it

Commissione di Gestione dell'Assicurazione della Qualità (CGAQ)

Responsabile del CdS

Docente del CdS

Referente per la Didattica del DIET

Prof.ssa Fabiola Colone, fabiola.colone@uniroma1.it

Prof. Mauro Biagi, mauro.biagi@uniroma1.it

Prof. Vincenzo Eramo, vincenzo.erao@uniroma1.it

Prof.ssa Debora Pastina, debora.pastina@uniroma1.it

Prof. Gaetano Scarano, gaetano.scarano@uniroma1.it

Prof. Michele Scarpiniti, michele.scarpiniti@uniroma1.it

Dott. Nicola Argenti, nicola.argenti@uniroma1.it

Rappresentanti degli Studenti e delle Studentesse

Lavinia Cusani

Maria Elettra Frezza

Fabiana Maria Gavris

Federico Manca

Federico Ponzio

Gaia Rina

RAM (Responsabile Accademico Mobilità internazionale)

Prof. Danilo Communiello

Prof. Danilo Communiello, daniilo.comminiello@uniroma1.it

Docenti Tutor

Per il primo anno: Prof. Mauro Biagi, Prof.ssa Maria Gabriella Di Benedetto, Prof. Pierfrancesco Lombardo, Prof. Michele Scarpiniti

Per il secondo anno: Prof.ssa Stefania Colonnese, Prof. Paolo Di Lorenzo, Prof.ssa Debora Pastina, Prof. Marco Polverini

Il Corso di Studi si avvale anche dei servizi di tutorato messi a disposizione dalla Facoltà, utilizzando anche appositi contratti integrativi.

Tutti i docenti del CdS svolgono attività di tutorato disciplinare a supporto degli studenti, negli orari pubblicati sulle bacheche dei docenti.

Organizzazione e responsabilità del Corso di Studio

L'organizzazione e la responsabilità della Assicurazione della Qualità del Corso di Studio è affidata alla Commissione di Gestione dell'Assicurazione della Qualità (CGAQ), costituita dal Presidente e da alcuni membri del CAD di Ingegneria

delle Telecomunicazioni, da rappresentanti degli studenti e dall'unità di Personale Tecnico Amministrativo di supporto al CdS. La CGAQ è nominata mediante delibera del CAD su proposta del Presidente. Tra le principali responsabilità della CGAQ rientrano la redazione dei documenti di riesame del CdS sia a cadenza annuale (SMA) che ciclica (RRC) nonché il monitoraggio delle azioni correttive proposte nell'ambito dei suddetti documenti.

L'implementazione delle azioni correttive e dei processi indispensabili a garantire e migliorare la qualità del Corso di Studio è affidata a tutti i membri del CAD mediante una organizzazione gerarchica ben definita.

In particolare è stata istituita una Giunta del CAD costituita da un gruppo ristretto di membri e da un Segretario con l'obiettivo di coadiuvare il Presidente nella pianificazione strategica e nella implementazione delle diverse attività.

Ciascun docente membro della Giunta a sua volta coordina un Gruppo di Lavoro dedicato ad uno specifico ambito operativo. In particolare sono stati definiti i seguenti 6 Gruppi di Lavoro (Work Group - WG) con le relative responsabilità:

- WG Orientamento: si occupa delle attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita; rientrano tra le responsabilità di questo WG la gestione delle pagine web e dei profili social del CdS, l'organizzazione di eventi di presentazione del CdS a vari livelli (presso le scuole, mediante iniziative di dipartimento, di facoltà e di ateneo).
- WG Carriere Studenti: si occupa delle attività finalizzate al monitoraggio della progressione degli studenti nel loro percorso, ivi compresi la definizione dei percorsi formativi, l'analisi di tempi e risultati e l'identificazione di potenziali ostacoli.
- WG Processi e Servizi: si occupa dei processi organizzativi e dei servizi offerti agli studenti e alle studentesse nell'erogazione del CdS; rientrano tra le responsabilità di questo WG la definizione degli orari delle lezioni, l'organizzazione delle sedute di laurea, l'analisi di dettaglio dei dati OPIS, le elezioni delle rappresentanze, le attività di didattica complementare (e.g. crediti assegnati ad AAF, tirocini, ecc.).
- WG Internazionalizzazione e Inclusività: si occupa di tutte le iniziative rivolte a studenti/esse incoming e outgoing in seno al CAD; ulteriormente si è voluto estendere l'ambito di azione di questo gruppo di lavoro includendo attività dedicate a particolari categorie di studenti portatori di esigenze specifiche (e.g. studenti/esse con DSA, studentesse madri, studenti/esse lavoratori/trici, ecc.)
- WG Relazioni con l'Esterno: si occupa di tutte le iniziative mirate a instaurare rapporti di collaborazione con rappresentanti di aziende del settore; ulteriormente si è voluto estendere l'ambito di azione di questo gruppo di lavoro includendo tra le parti consultate anche altri soggetti esterni all'ateneo che possono essere identificati come portatori di interesse (e.g. CdS affini presso altri atenei, gruppi o organizzazioni nazionali che operano nel settore con medesimi obiettivi)
- WG Revisione dell'Offerta Formativa: si occupa delle attività di revisione e aggiornamento dell'offerta formativa; rientrano tra le responsabilità di questo WG la revisione critica dell'offerta anche alla luce degli elementi che emergono dagli altri gruppi di lavoro e delle risorse disponibili, la valutazione comparativa di tale offerta rispetto ad altri CdS erogati a livello nazionale e internazionale, l'organizzazione di riunioni collegiali di discussione e coordinamento sui contenuti dell'offerta, la definizione di opportune modifiche laddove necessarie.

Sia la Giunta che tutti i gruppi di lavoro vedono tra i loro membri i rappresentanti degli studenti e delle studentesse allo scopo di incrementare il loro contributo alle attività di monitoraggio e miglioramento del CdS. In particolare, la rappresentanza studentesca è rinnovata mediante elezione con cadenza biennale al fine di garantire sempre una numerosità adeguata.