

Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni

Classe L-8 - Ingegneria dell'Informazione

Ordine degli Studi 2025/2026

Obiettivi formativi specifici

Il Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni 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 in Ingegneria delle Telecomunicazioni mira a formare laureate e laureati con conoscenze e competenze fondamentali e capacità di adattamento culturale adeguate a operare efficacemente nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. In particolare, le laureate e i laureati in Ingegneria delle Telecomunicazioni devono essere capaci di integrare tecnologie e vincoli tecnico-economico-regolatori per contribuire alla ideazione, alla progettazione, allo sviluppo e alla gestione di sistemi, infrastrutture e servizi di telecomunicazioni da impiegarsi in settori quali comunicazioni personali e sociali, media, trasporti, sicurezza, salute, e ambiente.

Per raggiungere tali obiettivi, le laureate e i laureati in Ingegneria delle Telecomunicazioni devono sviluppare una solida preparazione nelle scienze di base, fondamento del proprio settore specifico (matematica, fisica) e devono acquisire una adeguata conoscenza degli aspetti metodologico-operativi di diverse scienze dell'ingegneria al fine di interagire efficacemente con gli specialisti di vari settori, in particolare con le altre figure professionali del settore dell'ingegneria dell'informazione.

Con particolare riferimento all'ambito disciplinare specifico dell'Ingegneria delle Telecomunicazioni, le laureate e i laureati devono conoscere i principi e i paradigmi di funzionamento e di progettazione dei sistemi per l'acquisizione, la codificazione, l'elaborazione, l'interpretazione e il trasferimento dell'informazione quali, ad esempio, quelli impiegati nelle comunicazioni fisse e mobili, nelle reti di telecomunicazioni e Internet, nei radar e nel telerilevamento terrestre e spaziale, nei sistemi multimediali, nella strumentazione tecnico-scientifica per svariate applicazioni.

In tali contesti, devono essere in grado di identificare e formulare problemi nonché contribuire allo sviluppo di soluzioni mediante approcci metodologici specifici. Inoltre, devono saper valutare l'impatto delle soluzioni proposte utilizzando metodi e strumenti adeguati, sia di tipo teorico che sperimentale.

Inoltre, le laureate e i laureati in Ingegneria delle Telecomunicazioni devono disporre degli strumenti cognitivi di base per un aggiornamento continuo, anche attraverso lo studio individuale, con particolare riferimento agli ambiti caratterizzanti dell'ingegneria dell'informazione, e conoscere le proprie responsabilità professionali ed etiche.

La formazione offerta dal Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni consente di acquisire quegli strumenti intellettuali che permettono alle laureate e ai laureati non solo di utilizzare proficuamente le conoscenze acquisite, ma anche di proseguire agevolmente la propria formazione attraverso studi di specializzazione, in ambito universitario e non, e di sapere operare in contesti multidisciplinari.

Requisiti e Modalità di Ammissione

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni occorre aver conseguito un diploma di scuola secondaria di secondo grado o altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Sono richieste altresì capacità di ragionamento logico, capacità di comunicare efficacemente per orale e per iscritto,

nonché una adeguata preparazione di base nelle scienze matematiche e fisiche.

La verifica del possesso dei requisiti di ammissione verrà effettuata mediante il test TOLC-I (o ENGLISH TOLC-I) fornito dal CISIA (Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso).

Le caratteristiche, gli adempimenti e le regole di partecipazione al test vengono definite annualmente in un apposito bando pubblicato sulle pagine web della Facoltà (<https://i3s.web.uniroma1.it/it/prove-di-accesso>) e sul catalogo corsi nella sezione "Iscriversi" (<https://corsidilaurea.uniroma1.it/>).

Nel caso di verifica non positiva dei test, secondo quanto indicato nel bando per l'ammissione, allo/a studente/ssa non è preclusa la possibilità di immatricolarsi al Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni. Tuttavia, gli/le vengono attribuiti Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA), da recuperare durante il primo anno di corso (entro il 31 ottobre dell'anno successivo all'immatricolazione).

Gli OFA si intendono assolti

- con il superamento con esito positivo di una prova di recupero (test OFA); le date e le modalità di svolgimento dei test OFA saranno pubblicate sulle pagine web del corso di studio accessibili dal catalogo corsi di ateneo e sulla pagina web della Facoltà (<https://i3s.web.uniroma1.it/it/ofa-3>)

oppure

- con il superamento con esito positivo di un esame curriculare di contenuto matematico del primo anno (Analisi matematica I, Geometria).

Il mancato assolvimento dell'OFA comporta l'impossibilità, a partire dall'anno accademico successivo a quello di immatricolazione, di sostenere esami di profitto relativi ad anni successivi al primo.

Per agevolare il recupero degli OFA e incrementare la propria preparazione in ingresso, la Facoltà di Ingegneria dell'informazione, Informatica e Statistica rende disponibili corsi di matematica erogati mediante la piattaforma e-learning alla pagina "Precorsi di Matematica per Ingegneria" raggiungibile al seguente link:

<https://elearning.uniroma1.it/course/view.php?id=11798>

Al fine di garantire la massima visibilità dei precorsi e agevolare quindi il recupero degli OFA, il CAD di Ingegneria delle Telecomunicazioni informa in modo tempestivo i neo iscritti contattandoli singolarmente e fornendo le relative informazioni.

Descrizione del Percorso Formativo

Il percorso formativo del Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni si articola in tre fasi fondamentali la cui evoluzione temporale è parzialmente sovrapposta:

- La prima fase è sviluppata nel corso del primo anno e, parzialmente, nel primo semestre del secondo anno, ed è mirata alla costituzione di una solida preparazione nelle scienze di base, con particolare riferimento alla matematica e alla fisica, nonché all'acquisizione delle competenze linguistiche.
- La seconda fase è sviluppata tra il secondo semestre del primo anno e il primo semestre del terzo anno e comprende una formazione di base nelle discipline caratterizzanti e affini dell'Ingegneria delle Telecomunicazioni. Qui si introducono le metodologie fondanti dell'Ingegneria delle Telecomunicazioni e gli aspetti metodologico-operativi di altre discipline rilevanti per il settore dell'ingegneria dell'informazione.
- La terza fase è sviluppata nel corso del terzo anno e mira a completare la preparazione di base offrendo la possibilità di affrontare le principali tematiche tecniche connesse con l'Ingegneria delle Telecomunicazioni. Qui gli studenti e le studentesse hanno anche l'opportunità di approfondire tematiche di base delle scienze o delle discipline ingegneristiche oppure di orientare professionalmente il proprio percorso formativo verso aree più applicative dell'Ingegneria delle Telecomunicazioni. La conclusione si svolge con la prova finale, nell'ambito della quale i laureandi e le laureande si cimentano in un esercizio di applicazione delle conoscenze acquisite a un contesto specifico dell'Ingegneria delle Telecomunicazioni.

Il percorso formativo è ben definito ed è articolato in un unico curriculum strutturato come segue:

- Insegnamenti comuni nelle discipline di base (57 CFU)
- Insegnamenti comuni nelle discipline caratterizzanti (81 CFU)
- Insegnamenti nelle discipline affini e integrative (18 CFU, di cui 12 CFU comuni)
- Insegnamenti a scelta dello studente (12 CFU)
- Laboratorio di programmazione (6 CFU)
- Competenze linguistiche (3 CFU)
- Prova Finale (3 CFU)

Tale approccio assicura a tutti gli studenti e a tutte le studentesse l'acquisizione di una robusta formazione, tale da rappresentare un sicuro punto di partenza sia per un impiego nel mondo del lavoro che per la prosecuzione degli studi nell'ambito di un Corso di Laurea Magistrale.

Curriculum

I ANNO (57 CFU)

Insegnamento/Attività	CFU	Semestre	Settore	Tipologia di attività	Tipo di attestato	Lingua
Analisi Matematica I	12	1	MAT/05	A	AP	IT
Geometria	12	1	MAT/03	A	AP	IT
Lingua Inglese (B2)	3	1	AAFF	F	I	ING
Fisica Generale I	12	2	FIS/01	A	AP	IT
Fondamenti di Informatica	12	2	ING-INF/05	B	AP	IT
Economia e Organizzazione Aziendale	6	2	SECS-P/10	C	AP	IT

II ANNO (60 CFU)

Insegnamento/Attività	CFU	Semestre	Settore	Tipologia di attività	Tipo di attestato	Lingua
Analisi Matematica II	9	1	MAT/05	A	AP	IT
Fisica Generale II	12	1	FIS/01	A	AP	IT
Teoria ed Elaborazione dei Segnali I	9	1	ING-INF/03	B	AP	IT
Campi Elettromagnetici	9	2	ING-INF/02	B	AP	IT
Teoria dei Circuiti	6	2	ING-IND/31	B	AP	IT
Teoria ed Elaborazione dei Segnali II	9	2	ING-INF/03	B	AP	IT
Laboratorio di Programmazione	6	1 e 2	AAFF	F	I	IT

III ANNO (63 CFU)

Insegnamento/Attività	CFU	Semestre	Settore	Tipologia di attività	Tipo di attestato	Lingua
Elettronica	9	1	ING-INF/01	B	AP	IT
Fondamenti di Automatica	6	1	ING-INF/04	C	AP	IT
Fondamenti di Comunicazioni	9	1	ING-INF/03	B	AP	IT
Fondamenti di Machine Learning	6	2	ING-IND/31	B	AP	IT
Internet	6	2	ING-INF/03	B	AP	IT
Tecniche Wireless	6	2	ING-INF/03	B	AP	IT
Un insegnamento a scelta tra:						
- Fondamenti di Elaborazione Multimediale	6	1	ING-IND/31	C	AP	IT
- Calcolo Numerico	6	2	MAT/08	C	AP	IT
- Discrete Mathematics	6	2	MAT/03	C	AP	ING
- Fondamenti di Comunicazioni Ottiche	6	2	ING-INF/03	C	AP	IT
- Mathematical Methods for Information Engineering	6	2	MAT/05	C	AP	ING
A scelta dello/a studente/ssa	12	1-2		D	AP/I	
Prova finale	3			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.

Gli studenti e le studentesse del corso di studio devono sostenere una prova d'idoneità di lingua inglese di livello B2, secondo il Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER), cui sono attribuiti 3 CFU. In alternativa, è possibile far riconoscere certificazioni linguistiche ottenute presso enti esterni, valide ai fini della verbalizzazione dell'idoneità, con conseguente esonero dalla prova di conoscenza della lingua inglese. A tal fine, saranno considerate esclusivamente le certificazioni rilasciate durante il periodo d'iscrizione o, al massimo, nei tre anni precedenti l'immatricolazione, da soggetti accreditati. In particolare, le certificazioni accettate sono le seguenti:

- Cambridge B2 First (FCE) o di livello superiore
- IELTS con punteggio minimo di 6.0 o superiore
- TOEFL: Internet-based ≥ 72 , Paper-based ≥ 513 , Computer-based ≥ 183
- Trinity ISE II o di livello superiore

Per ottenere il riconoscimento, lo/a studente/ssa deve prenotarsi per la prova e consegnare al docente incaricato della verbalizzazione: (i) l'originale della certificazione (se in formato cartaceo) oppure gli estremi della certificazione elettronica, per le opportune verifiche; (ii) una copia cartacea o elettronica della certificazione, da destinare all'archiviazione.

Per i 12 CFU a scelta, è diritto dello/a studente/ssa di avvalersi degli insegnamenti inseriti nel gruppo opzionale o, in alternativa, degli insegnamenti erogati in uno qualsiasi dei corsi di laurea (primo livello) attivati nell'Università "La Sapienza" di Roma, 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.

Per ciascun insegnamento possono essere previste lezioni frontali, esercitazioni, laboratori, lavori di gruppo, e ogni altra attività che il docente ritenga utile alla didattica.

La verifica dell'apprendimento relativa a ciascun insegnamento avviene di norma attraverso un esame che può prevedere prove orali e/o scritte secondo modalità definite dal docente e che consente l'acquisizione di una attestazione di profitto (AP). Per alcune attività è previsto un giudizio di idoneità (I); anche in questo caso le modalità di verifica sono definite dal docente.

Informazioni dettagliate sugli obiettivi formativi, il programma, il materiale didattico e le modalità di verifica di ciascun insegnamento sono comunicate dal docente e rese disponibili nelle schede insegnamento pubblicate nella sezione "Frequentare" delle pagine del catalogo corsi di studio Sapienza dedicate al CdL in Ingegneria delle Telecomunicazioni.

Caratteristiche della prova finale

La prova finale offre agli studenti e alle studentesse l'opportunità di applicare le conoscenze acquisite a un contesto specifico dell'Ingegneria delle Telecomunicazioni e costituisce un'importante occasione formativa individuale a completamento del percorso nonché un momento di verifica della capacità di identificare, formulare e risolvere problemi con riferimento a specifici sistemi e/o applicazioni.

La prova finale consiste nella preparazione e successiva presentazione di un elaborato autonomo su tematiche oggetto del Corso di Laurea e ad essa sono attribuiti 3 crediti formativi universitari.

Lo/a studente/ssa concorda l'argomento dell'elaborato con un docente di un settore scientifico-disciplinare presente nel suo percorso formativo tra le attività di base, caratterizzanti e affini o integrative. La preparazione dell'elaborato avviene sotto la supervisione di un docente del CAD di Ingegneria delle Telecomunicazioni. Tuttavia, lo svolgimento della prova finale, o di parte di essa, può avvenire all'interno di un'attività di stage o tirocinio.

L'elaborato è discusso di fronte a una apposita Commissione, che potrà articolarsi in sotto-commissioni. La Commissione valuta il contenuto e la presentazione dell'elaborato ed esprime la votazione finale in centodecimi.

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 progressiva 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.

Dettagli sui criteri di assegnazione della votazione finale sono riportati nel seguito.

Il voto di Laurea è dato dalla somma $A+B+C+D$, 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 media degli esami di profitto ($1 \leq B \leq 4$);

- C è il punteggio attribuito in relazione alla durata del percorso di studio dello/a studente/ssa ($0 \leq C \leq 4$);
- D è il punteggio attribuito nella valutazione dell'elaborato ($0 \leq D \leq 4$).

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 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 quanto riguarda il punteggio B, esso è calcolato in base alla media ponderata M espressa in trentesimi, come segue:

- B=1 se $M < 20$;
- B=2 se $20 \leq M < 23$;
- B=3 se $23 \leq M < 27$;
- B=4 se $M \geq 27$.

Per il punteggio C vale lo schema seguente:

- C=4 nel caso di laurea conseguita in corso (entro il terzo anno);
- C=2 nel caso di laurea conseguita entro primo anno fuori corso;
- C=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 C non può superare 4.

Infine, per il punteggio D, si ha $0 \leq D \leq 4$.

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. 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 in Ingegneria delle Telecomunicazioni 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, a 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 a un dato anno non può sostenere gli esami relativi a insegnamenti previsti dal piano formativo per anni successivi. Tuttavia, lo/a studente/ssa che abbia già sostenuto tutti gli esami previsti per l'anno in corso (e per anni precedenti), può chiedere l'anticipo di due esami previsti per l'anno successivo, previa autorizzazione 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.
Non sono previste propedeuticità.

Passaggi e Trasferimenti

Le domande di trasferimento al corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni da altri corsi di Laurea di primo livello 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, 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 in Ingegneria delle Telecomunicazioni, 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

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.

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, sono riconosciuti secondo le modalità previste dagli accordi.

Anche la tesi di laurea 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 Ingegneria delle Telecomunicazioni 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 percorsi formativi;
- incontri dedicati alla presentazione delle iniziative di mobilità.

Sbocchi Occupazionali e Professionali

Il Corso di Laurea prepara laureati e laureate capaci di operare efficacemente nel mondo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione come Ingegneri delle Telecomunicazioni junior.

L'Ingegnere delle Telecomunicazioni junior si occupa dell'analisi e collabora al progetto, allo sviluppo e alla 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.

Tali sistemi includono, per citarne alcuni, i sistemi di comunicazioni fisse e mobili, le reti di telecomunicazione, i sistemi e i sensori per il telerilevamento, i sistemi per l'elaborazione di dati multimediali, i sistemi telematici e i sistemi broadcast. Data la diversa natura dei sistemi considerati, l'Ingegnere delle Telecomunicazioni si caratterizza per un ampio profilo culturale e possiede conoscenze in diverse discipline dell'ingegneria.

L'Ingegnere delle Telecomunicazioni junior è coordinato/a da specialisti dei vari ambiti nello svolgimento delle funzioni di analisi che generalmente comprendono attività di simulazioni, misure e valutazioni di prestazioni.

Nell'ambito delle funzioni di progetto, sviluppo e gestione, può supportare le attività di indagine sullo stato dell'arte e sul mercato di riferimento e può collaborare alle fasi di validazione, test e collaudo nonché alla manutenzione dei sistemi e dei servizi di telecomunicazione. In tali funzioni, svolge generalmente il ruolo di assistente dell'Ingegnere delle Telecomunicazioni senior a cui è assegnato un maggiore livello di responsabilità grazie alle conoscenze e competenze maturate nel successivo percorso di formazione.

Le laureate e i laureati in Ingegneria delle Telecomunicazioni potranno svolgere attività professionali in numerosi ambiti, contribuendo alla ideazione, alla progettazione, alla gestione, e alla produzione di beni e servizi nelle imprese, nelle amministrazioni pubbliche e nella libera professione.

I principali sbocchi occupazionali per le laureate e i laureati 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 laurea magistrale nel settore dell'ingegneria dell'informazione e tecnologie della comunicazione.

Informazioni Generali

Contatti utili

Presidente del CAD di Ing. delle Telecomunicazioni
Segreteria didattica

Prof.ssa Fabiola Colone, fabiola.colone@uniroma1.it
Dott. Nicola Argenti, nicola.argenti@uniroma1.it

Giunta del CAD di Ing. delle Telecomunicazioni
Segretario

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

Coordinatore WG Orientamento

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

Coordinatrice WG Carriere Studenti

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

Coordinatore WG Processi e Servizi

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

Coordinatrice WG Internaz. e Inclusività

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

Coordinatore WG Relazioni con l'Esterno

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

Coordinatore WG Revisione dell'Offerta Formativa

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

Commissione di Gestione dell'Assicurazione della Qualità (CGAQ)

Responsabile del CdS

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

Docente del CdS

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

Docente del CdS

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

Docente del CdS

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

Docente del CdS

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

Docente del CdS

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

Referente per la Didattica del DIET

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

Rappresentanti degli Studenti e delle Studentesse

Lavinia Cusani

Maria Elettra Frezza

Fabiana Maria Gavis

Federico Manca

Federico Ponzio

Gaia Rina

RAM (Responsabile Accademico Mobilità internazionale)

Prof. Danilo Communiello

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

Docenti Tutor

Per il primo anno: Prof. Stefano Capparelli, Prof.ssa Daniela Sforza

Per il secondo anno: Prof. Sergio Barbarossa, Prof. Davide Comite, Prof. Danilo Comminiello

Per il terzo anno: Prof. Enzo Baccarelli, Prof.ssa Fabiola Colone, Prof. Vincenzo Eramo

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.