



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di CAGLIARI
Nome del corso in italiano	Ingegneria delle Telecomunicazioni(<i>IdSua:1531844</i>)
Nome del corso in inglese	Telecommunication Engineering
Classe	LM-27 - Ingegneria delle telecomunicazioni
Lingua in cui si tiene il corso	italiano, inglese
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://corsi.unica.it/ingegneriadelletelecomunicazioni/
Tasse	http://www.unica.it/pub/34/show.jsp?id=13832&iso=763&is=34
Modalità di svolgimento	convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	GIUSTO Daniele
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio del corso di studio in Ingegneria delle Telecomunicazioni
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria Elettrica ed Elettronica
Eventuali strutture didattiche coinvolte	Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ATZORI	Luigi	ING-INF/03	PA	1	Caratterizzante
2.	CASULA	Giovanni Andrea	ING-INF/02	RU	1	Caratterizzante
3.	GIACINTO	Giorgio	ING-INF/05	PA	1	Affine
4.	GIUSTO	Daniele	ING-INF/03	PO	1	Caratterizzante
5.	MURRONI	Maurizio	ING-INF/03	RU	1	Caratterizzante
6.	SEATZU	Carla	ING-INF/04	PA	1	Affine

Rappresentanti Studenti	Rappresentanze studentesche in fase di rinnovo (elezioni maggio 2016) Argiolas Damiano Pintor Lucia
--------------------------------	---

Gruppo di gestione AQ	Giovanni Andrea Casula Daniele Giusto Maurizio Murrone Mariana Parzeu Elisabetta Puggioni
Tutor	Maurizio MURRONI Giovanni Andrea CASULA

Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Studio in Ingegneria delle Telecomunicazioni nasce presso la Facoltà di Ingegneria di Cagliari nell'anno 2006 come percorso di Laurea Specialistica con riferimento all'ordinamento DM509/99. Dall'anno 2010 con l'entrata in vigore del nuovo ordinamento DM270/04 è stato sostituito dal nuovo corso di Laurea Magistrale. Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni, che costituisce una delle principali branche dell'ingegneria dell'informazione, ha come obiettivo la formazione di una figura professionale altamente qualificata in grado di operare nella progettazione, realizzazione, ricerca, esercizio e assistenza in tutti i settori delle telecomunicazioni. L'ingegnere delle telecomunicazioni ha competenze in vari ambiti: reti di telecomunicazione, elettromagnetismo applicato, telerilevamento, internetworking, elaborazione, codifica e trasmissione di segnali ed elaborazione dell'informazione. Tali competenze consentono all'ingegnere delle telecomunicazioni di realizzare un'ampia gamma di servizi di assoluto rilievo tecnico, economico e sociale, tra cui:

- telefonia e videotelefonia (fissa e mobile)
- telematica e trasmissione dati
- diffusione di contenuti multimediali
- telerilevamento e telemisure
- comunicazioni web
- tele/videosorveglianza
- radioassistenza alla navigazione aerea, marittima e stradale
- radiolocalizzazione
- automazione di processi industriali



QUADRO A1.a

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

27/01/2016

L'incontro tra l'Università e i rappresentanti delle Organizzazioni del mondo del Lavoro, dei Servizi e della Produzione per la presentazione degli ordinamenti didattici delle Lauree Magistrali della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Cagliari, ha avuto luogo il 27 novembre 2009, presso l'Aula Magna della Facoltà.

Alla riunione hanno presenziato rappresentanti della Camera di Commercio, degli Ordini degli Ingegneri della Provincia di Cagliari, della federazione degli ordini degli ingegneri della Sardegna, dell'Associazione degli Industriali della provincia di Cagliari, della Confindustria, del CRS4, della SARAS SpA, dell'Akhela Srl, della Axis Srl.

Tutti i presenti hanno ritenuto l'Offerta Formativa complessiva proposta dalla Facoltà di Ingegneria rispondente alle esigenze del territorio ed hanno espresso parere favorevole, dando alcuni suggerimenti su possibili attività complementari che potranno essere proposte, anche in collaborazione con alcuni dei soggetti intervenuti.

Peraltro è da rilevare che tutti i Corsi di Studio, in tutte le fasi dei lavori, hanno consultato i soggetti di loro specifico interesse, confrontandosi sulla costruzione della nuova Offerta Formativa e sulle eventuali osservazioni pervenute, trovando gli interlocutori pienamente consenzienti sulle proposte avanzate.

QUADRO A1.b

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

15/03/2016

Il Corso di Studio mantiene da tempo rapporti sistematici con le imprese e altri soggetti pubblici e privati operanti nel territorio (Akhela, CTM, Abbeynet, Axis Technologies, CRS4, Hedy, Hewlett Packard, Netcom, Sardacom, Selex Elsag, SPE Electronics, Technomobility, Tecnit, Teletron, Telit, Tiscali, Vitrociset, Zetesis).

L'ultima riunione del Comitato di Indirizzo è avvenuta il 18 Novembre 2015.

Il verbale è disponibile nel sito del Corso di Studi, all'indirizzo riportato di seguito.

Descrizione link: Verbale Comitato di Indirizzo 18/11/2015

Link inserito: http://corsi.unica.it/ingegneriadelletelecomunicazioni/files/2014/07/verb-n-1-Comitato-Indirizzo-TLC_2015-11-18.pdf

QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Dottore magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni

funzione in un contesto di lavoro:

Le funzioni del laureato magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni sono quelle della progettazione, sviluppo e gestione di sottosistemi e sistemi elettronici anche Complessi.

competenze associate alla funzione:

Il laureato magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni ha competenze e padronanza degli strumenti metodologici necessari a progettare e sviluppare sistemi di elaborazione di segnali ed immagini, sistemi di elaborazione dell'informazione, sistemi di antenna, sistemi e dispositivi a microonde, con applicazioni nei campi delle telecomunicazioni, del telerilevamento e delle reti di telecomunicazioni.

In particolare:

- conoscenze avanzate sulle tecniche di trasmissione numerica, sugli aspetti teorici ed applicativi della teoria dell'informazione, sull'analisi e la gestione delle reti di telecomunicazioni, sulla rappresentazione e protezione dell'informazione multimediale;
- conoscenze avanzate sulla fisica dei dispositivi per la trasmissione dei segnali, sulla progettazione di sensori e microsistemi, sulle reti di sensori, su sistemi e componenti a radiofrequenza, sulla progettazione di circuiti analogici e digitali;
- conoscenze nei settori delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione necessarie per rispondere in tempi brevi e con flessibilità alle variazioni del mercato del lavoro.

sbocchi occupazionali:

Il dottore magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni trova la sua naturale collocazione all'interno di aziende, enti pubblici e istituti finanziari e centri di ricerca in cui siano presenti attività di ricerca e sviluppo, progettazione, produzione e gestione di sistemi di elaborazione e trasporto dell'informazione e di trasmissione su reti di telecomunicazioni fisse e mobili. In particolare, i principali sbocchi occupazionali riguarderanno imprese di progettazione, produzione ed esercizio di apparati, sistemi ed infrastrutture riguardanti l'acquisizione ed il trasporto delle informazioni e la loro utilizzazione in applicazioni telematiche, imprese pubbliche e private di servizi di telecomunicazione, telerilevamento e multimedialità.

Il panorama industriale sardo può consentire buone opportunità occupazionali nel settore delle telecomunicazioni in quanto hanno sede in Sardegna:

- una delle maggiori società italiane di telecomunicazioni (Tiscali)
- un parco scientifico-tecnologico che si sta sviluppando sull'asse ICT e Biotecnologie (Polaris)
- un sistema variegato e consolidato di piccole e medie aziende che operano nel settore della trasmissioni ed elaborazione delle informazioni (wireless internet service providers, aziende che offrono servizi di elaborazione dell'informazione tramite la rete Internet, aziende che svolgono attività nel settore della fornitura, configurazione e manutenzione di apparati di telecomunicazione).

La formazione ad ampio spettro e non focalizzata sulle realtà industriali sarde consente al laureato magistrale in ingegneria elettronica di proporsi presso società, centri di ricerca e società di progettazione avanzata con sede al di fuori della Sardegna. L'ampia formazione di base consente, inoltre, di ricoprire, con l'avanzare della carriera, ruoli gestionali anche di rilevante responsabilità.

Come per tutte le lauree di secondo livello in ingegneria è prevista la possibilità di esercitare la libera professione come "Ingegnere" dopo aver superato un esame di Stato ed essersi iscritti all'Albo professionale.

QUADRO A2.b**Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)**

1. Specialisti in reti e comunicazioni informatiche - (2.1.1.5.1)
2. Specialisti in sicurezza informatica - (2.1.1.5.4)
3. Ingegneri in telecomunicazioni - (2.2.1.4.3)

QUADRO A3.a**Conoscenze richieste per l'accesso**

02/03/2016

Possono accedere alla Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni gli studenti in possesso di un titolo universitario

di primo livello. L'accettazione dell'iscrizione è subordinata al possesso di requisiti curricolari e di un'adeguata preparazione personale.

Nello specifico, possono accedere al Corso di Laurea Magistrale studenti che abbiano maturato, per il conseguimento di una Laurea, Diploma triennale, o altro titolo riconosciuto idoneo, o in successive attività formative universitarie certificate, almeno 100 CFU complessivi nell'ambito dei seguenti gruppi di settori scientifico disciplinari (SSD), con i limiti di volta in volta specificati:

- numero minimo di 45 CFU per esami effettivamente sostenuti nei settori scientifico disciplinari indicati per le attività formative di base negli ambiti disciplinari delle lauree triennali afferenti alla classe L-8 ex DM 270/2004 (INF/01, ING-INF/05, MAT/02, MAT/03, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08, MAT/09, SECS-S/02, CHIM/07, FIS/01, FIS/03), di cui almeno: 12 CFU nel SSD MAT/05 (Analisi matematica); 6 CFU nel SSD MAT/03 (Geometria); 12 CFU nel SSD FIS/01 (Fisica sperimentale).

- possesso di un numero minimo di 55 CFU nei SSD indicati per le attività formative caratterizzanti negli ambiti disciplinari delle lauree triennali afferenti alla classe L-8 ex DM 270/2004, di cui almeno: 6 CFU nell'ambito dell'Informatica e dell'Ingegneria Informatica (INF/01, ING-INF/04, ING-INF/05); 18 CFU nell'ambito Ingegneria delle Telecomunicazioni (ING-INF/02, ING-INF/03). Per accedere al Corso di Laurea Magistrale lo studente deve inoltre possedere una conoscenza della lingua inglese almeno di livello B1 che risulti acquisita nell'ambito delle attività previste per il conseguimento del titolo di primo livello o in successive attività formative universitarie certificate.

Il Regolamento Didattico del corso di studi definisce le modalità per la verifica della adeguatezza della preparazione personale dei candidati.

QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

15/04/2016

I requisiti di accesso e le modalità di verifica della prova di preparazione personale sono riportate nell'art. 4 del Regolamento didattico del corso di studio.

Di seguito è riportato il link alla pagina del regolamento del sito del CdS.

Link inserito:

<http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/didattica-2/corsi-di-laurea-magistrale/corso-di-laurea-magistrale-in-ingegneria-delle-telecomu>

QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso

La Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni mira a formare un laureato magistrale con competenze avanzate nell'ambito dei sistemi di elaborazione e trasporto dell'informazione e nel settore della progettazione di dispositivi e sistemi elettronici. A tale scopo, vengono fornite le competenze e gli strumenti metodologici necessari a progettare e sviluppare sistemi di elaborazione di segnali ed immagini, sistemi di elaborazione dell'informazione, sistemi di antenna, sistemi e dispositivi a microonde, con applicazioni nei campi delle telecomunicazioni, del telerilevamento e delle reti di telecomunicazioni.

La formazione è completata in modo differenziato nei settori caratterizzanti la classe di laurea magistrale fornendo:

- 1) conoscenze avanzate sulle tecniche di trasmissione numerica, sugli aspetti teorici ed applicativi della teoria dell'informazione, sull'analisi e la gestione delle reti di telecomunicazioni, sulla rappresentazione e protezione dell'informazione multimediale;
- 2) conoscenze avanzate sulla fisica dei dispositivi per la trasmissione dei segnali, sulla progettazione di sensori e microsistemi, sulle reti di sensori, su sistemi e componenti a radiofrequenza, sulla progettazione di circuiti analogici e digitali.

In generale, accanto ad una solida formazione matematico/scientifica, vengono fornite conoscenze nei settori delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione che consentiranno ai laureati magistrali di rispondere in tempi brevi e con flessibilità alle variazioni del mercato del lavoro.

QUADRO A4.b.1

**Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione:
Sintesi**

**Conoscenza e
capacità di
comprensione**

Il laureato magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni avrà acquisito un'approfondita capacità di analisi nei settori caratterizzanti il corso di laurea magistrale con particolare riferimento all'elaborazione e la trasmissione dell'informazione e la progettazione di sistemi elettronici. Tale capacità verrà ottenuta fornendo ai futuri ingegneri magistrali gli strumenti matematico/scientifici necessari ad una comprensione completa delle materie trattate, nonché applicando tali strumenti all'analisi e al progetto di sistemi avanzati e tecnologicamente complessi. Rispetto al corso di laurea di primo livello, verrà dato maggior rilievo all'approfondimento delle materie per dotare i laureati magistrali di una spiccata capacità propositiva che li metterà in condizione di contribuire ai processi di innovazione tecnologica nei settori trattati dal corso di Laurea Magistrale. In tale ottica, le conoscenze acquisite a fine corso comprenderanno i principali settori dell'ingegneria delle telecomunicazioni, compresa l'elaborazione dei segnali, la trasmissione numerica, le reti di telecomunicazioni, le antenne, l'analisi e il progetto di sistemi telematici. L'acquisizione di tali conoscenze verrà verificata attraverso esercitazioni, prove intermedie, prove di profitto scritte e orali, discussione di progetti assegnati dal docente.

**Capacità di
applicare
conoscenza e
comprensione**

Il Laureato magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni avrà sviluppato la capacità di applicare le conoscenze di matematica e delle altre scienze di base per interpretare e descrivere, anche in modo originale, i problemi dell'ingegneria dell'informazione e delle telecomunicazioni in particolare. Tale abilità sarà completata dalla capacità di progettare prove ed esperimenti sia virtuali sia su sistemi reali complessi e comprenderne gli esiti al fine di proporre soluzioni, anche innovative, ai problemi stessi, proponendosi come un attore attivo del processo di sviluppo e trasferimento tecnologico nei vari ambiti in cui si troverà ad operare, con riferimento sia al panorama nazionale sia a quello internazionale. Saprà altresì essere in grado di adeguare il suo bagaglio culturale alle diverse esigenze che incontrerà nella sua carriera lavorativa. La capacità di applicare la conoscenza acquisita sarà verificata nel corso di studi con progetti e prove pratiche, anche da svolgersi in gruppo, per i singoli insegnamenti e nel lavoro di tesi di tipo teorico/sperimentale in cui sarà richiesto allo studente di confrontarsi con problemi tecnologici anche complessi. La capacità di comprensione e di auto-aggiornamento sarà anche verificata lasciando allo studente il compito di approfondire nella letteratura scientifica le soluzioni proposte valutando come possono essere applicate a problemi assegnati.

QUADRO A4.b.2

**Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione:
Dettaglio**

Area Telecomunicazioni

Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni avrà acquisito un'approfondita capacità di analisi nell'area Telecomunicazioni, che racchiude i settori caratterizzanti il corso di laurea magistrale, con particolare riferimento all'ideazione,

alla progettazione, alla realizzazione e alla gestione di sistemi per l'elaborazione e la trasmissione dell'informazione.

Tale capacità verrà ottenuta fornendo ai futuri ingegneri magistrali gli strumenti matematico/scientifici necessari ad una comprensione completa delle materia trattate, nonché applicando tali strumenti all'analisi e al progetto di sistemi avanzati e tecnologicamente complessi. Rispetto al corso di laurea di primo livello, verrà dato maggior rilievo all'approfondimento delle materie per dotare i laureati magistrali di una spiccata capacità propositiva che li metterà in condizione di contribuire ai processi di innovazione tecnologica in tutti i settori delle Telecomunicazioni, anche quelli maggiormente innovativi come le reti di sensori, il social networking e la Internet of Everything.

L'acquisizione di tali conoscenze verrà verificata attraverso esercitazioni, prove intermedie, prove di profitto scritte e orali, discussione di progetti assegnati dai docenti.

Verrà infine fornita ad ogni studente la formazione necessaria per l'acquisizione dei certificati di base CISCO per gli ingegneri

di rete.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il Laureato magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni avrà sviluppato la capacità di applicare le conoscenze di base per descrivere, interpretare e risolvere, anche in modo originale, i problemi relativi al trattamento e alla trasmissione dell'informazione.

Tale abilità sarà completata dalla capacità di progettare prove ed esperimenti sia virtuali sia su sistemi reali complessi e comprenderne gli esiti al fine di proporre soluzioni, anche innovative, ai problemi stessi, proponendosi come un attore attivo del processo di sviluppo e trasferimento tecnologico nei vari ambiti in cui si troverà ad operare, con riferimento sia al panorama nazionale sia a quello internazionale. Sarà altresì essere in grado di adeguare il suo bagaglio culturale alle diverse esigenze che incontrerà nella sua carriera lavorativa. La capacità di applicare la conoscenza acquisita sarà verificata nel corso di studi con progetti e prove pratiche, anche da svolgersi in gruppo, per i singoli insegnamenti e nel lavoro di tesi, in cui sarà richiesto allo studente di confrontarsi con problemi tecnologici attuali. La capacità di comprensione e di auto-aggiornamento sarà anche verificata lasciando allo studente il compito di approfondire nella letteratura scientifica le soluzioni proposte valutando come possono essere applicate a problemi assegnati.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CORSO INTEGRATO: SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE [url](#)

CORSO INTEGRATO: SISTEMI OPERATIVI E DIRITTO [url](#)

PROGETTAZIONE DI SISTEMI WIRELESS [url](#)

TECNOLOGIE D'ACCESSO [url](#)

TEORIA DELL'INFORMAZIONE E CODICI [url](#)

TRASMISSIONI WIRELESS [url](#)

INFRASTRUTTURE ED APPLICAZIONI AVANZATE NELL'INTERNET [url](#)

INTERNET OF THINGS [url](#)

PERVASIVE WIRELESS COMMUNICATIONS [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

RETI RADIOMOBILI [url](#)

PROGETTO DI CIRCUITI PLANARI A MICROONDE [url](#)

Area ICT (Information and Communication Technology)

Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni avrà acquisito, oltre alle competenze principali legate alle tematiche dell'elaborazione e trasmissione dell'informazione, anche un'approfondita capacità di analisi nei settori affini (tra cui la progettazione di sistemi antenna, la simulazione della propagazione radio in zone a forte antropizzazione, la progettazione di sistemi elettronici di controllo, le basi di dati e i sistemi di riconoscimento).

Per giungere a questo, saranno forniti ai futuri ingegneri magistrali gli strumenti matematico/scientifici necessari a una comprensione completa delle varie materie, e gli sarà mostrato come impiegarli per analizzare e progettare sistemi avanzati e tecnologicamente complessi.

Rispetto al corso di laurea di primo livello, verrà dato maggior rilievo all'approfondimento delle materie per dotare i laureati magistrali di una spiccata capacità propositiva che li metterà in condizione di contribuire ai processi di innovazione tecnologica.

L'acquisizione di tali conoscenze verrà verificata attraverso esercitazioni, prove intermedie, prove di profitto scritte e orali, e discussione di progetti assegnati dai docenti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il Laureato magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni disporrà delle capacità di applicare sia le conoscenze

scientifiche di base che quelle specialistiche delle telecomunicazioni e dell'ICT in genere, per operare brillantemente in ogni scenario dell'ingegneria dell'informazione.

Sarà quindi in grado di progettare sistemi anche innovativi, realizzare installazioni complesse e valutarne le prestazioni, e proporsi attivamente sia nell'innovazione tecnologica che nel trasferimento delle competenze dal mondo della ricerca a quello produttivo.

Sarà in grado di aggiornare le proprie competenze in funzione della sua crescita professionale, e saprà presentarsi adeguatamente nei diversi scenari industriali e dei servizi.

La capacità di impiegare proficuamente le conoscenze acquisite con lo studio in problemi pratici sarà verificata assegnando progetti e prove pratiche, per singoli o per gruppi, per i singoli insegnamenti, e successivamente nella tesi di laurea, in cui lo studente sarà messo a confronto con la risoluzione di casi tecnologici anche complessi.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

COMPUTER SECURITY [url](#)

DETECTION AND SECURITY [url](#)

CORSO INTEGRATO: SISTEMI OPERATIVI E DIRITTO [url](#)

DIRITTO DELL'INFORMATICA E DELLE NUOVE TECNOLOGIE [url](#)

MACHINE LEARNING [url](#)

MODELLI PER LE RETI DI TELECOMUNICAZIONI [url](#)

PROGETTAZIONE RICERCA E SVILUPPO [url](#)

ELABORAZIONE DI IMMAGINI E VIDEO [url](#)

PROGRAMMAZIONE ANDROID [url](#)

PROGRAMMAZIONE IOS [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

SDR - SOFTWARE DEFINED RADIO [url](#)

SMART HOUSING [url](#)

SMARTCITIES [url](#)

TECNOLOGIE PER RETI MULTISERVIZIO [url](#)

QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Il Laureato Magistrale sarà in grado di formulare una propria valutazione e/o giudizio sulla base della interpretazione dei dati disponibili e di modelli astratti, nonché individuare le modalità, anche originali ed innovative, di raccolta di dati aggiuntivi eventualmente necessari per conseguire una maggiore certezza riguardo temi complessi dell'ingegneria dell'informazione, e delle telecomunicazioni in particolare. Questo si esprimerà attraverso la capacità del saper fare, del saper prendere iniziative e decisioni nella consapevolezza dei rischi, tenendo conto oltre che dell'evoluzione e sviluppo della tecnica anche dell'impatto economico e sociale delle scelte. Oltre che mediante gli insegnamenti specifici volti all'apprendimento delle tecniche di sviluppo di modelli formali e di acquisizione e trattamento di dati e segnali, tali capacità sarà sviluppata durante tutto il corso degli studi attraverso l'integrazione tra gli insegnamenti. La verifica della maturità e autonomia di giudizio viene effettuata con continuità dai docenti durante il percorso formativo attraverso le verifiche periodiche e finali. In particolare, gli insegnamenti che prevedono una significativa componente progettuale, attraverso esercitazioni, presentazioni di attività di tesine, attività di laboratorio, e la prova finale, basata su un lavoro originale, consentono di valutare la capacità di giudizio autonomo dello studente.

Abilità comunicative	<p>Il laureato magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni saprà utilizzare la sua preparazione tecnica e di base per dialogare e comunicare le proprie idee a una vasta gamma di figure professionali, con uno stile espositivo appropriato e rigoroso. Sarà inoltre essere in grado di interfacciarsi con il mondo della ricerca per presentare in modo rigoroso i problemi che necessitano di soluzioni innovative e trasferire tali soluzioni nel mondo della produzione. Questo tipo di abilità è indispensabile per lo sviluppo e il coordinamento di progetti complessi. Inoltre, oltre l'italiano, sarà in grado di utilizzare fluentemente la lingua inglese in forma scritta ed orale, specie relativamente al dizionario tecnico del settore. Queste capacità saranno acquisite sia attraverso la redazione di documenti tecnici per specifici progetti, sia con presentazioni, sia con un'adeguata introduzione al linguaggio tecnico utilizzato nella letteratura scientifica del settore (prevalentemente in Inglese). In particolare la prova finale offrirà allo studente un'opportunità di approfondimento e di verifica delle capacità di analisi, elaborazione e comunicazione del lavoro svolto. Essa prevede infatti la discussione, innanzi ad una commissione, di un elaborato prodotto dallo studente su un'area tematica attraversata nel suo percorso di studi. Oggetto di valutazione in questo caso non sono solo i contenuti dell'elaborato, ma anche le capacità di sintesi, comunicazione ed esposizione del candidato, la giustificazione, anche dialettica, delle scelte effettuate.</p>
Capacità di apprendimento	<p>Il laureato magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni svilupperà una propria capacità di apprendimento al fine di continuare a studiare ed aggiornarsi, per poter operare efficacemente nei più diversi ambiti lavorativi in cui si troverà ad operare, anche in presenza di situazioni nuove e mai affrontate prima. Avrà la capacità di auto-apprendimento necessaria ad intraprendere studi successivi, come corsi di Master di secondo livello e di Dottorato nell'ambito dell'ingegneria dell'informazione, nonché ad intraprendere l'attività lavorativa presso centri di ricerca e progettazione avanzata. Per questo motivo il laureato magistrale avrà un'ampia visione del panorama metodologico, tecnico e scientifico a cui riferirsi per studiare e affrontare problemi complessi e innovativi. In particolare, molti insegnamenti e specialmente il lavoro di tesi prevedranno la necessità di approfondimenti personali in modo da fornire la capacità di cercare e selezionare la letteratura rilevante e di studiare e apprendere le soluzioni allo stato dell'arte. La suddivisione delle ore di lavoro complessive previste per lo studente darà un forte rilievo alle ore di lavoro personale per offrire allo studente la possibilità di verificare e migliorare la propria capacità di apprendimento. Altri strumenti utili al conseguimento di questa abilità sono i tirocini svolti sia in Italia che all'estero.</p>

La prova finale consiste nella discussione di una relazione relativa ad un lavoro individuale, svolto dal laureando sotto la supervisione di almeno un docente della Facoltà di Ingegneria dell'università degli Studi di Cagliari, riguardo aspetti tecnici e/o scientifici pertinenti all'area dell'ingegneria dell'informazione.

Il lavoro potrà consistere in un'analisi critica dello stato dell'arte o la redazione di un progetto almeno di massima o lo sviluppo di metodologie e tecniche con un certo grado di originalità o un trasferimento di metodologie e tecniche da ambiti differenti in settori dell'ingegneria dell'informazione.

La discussione si terrà di fronte ad una Commissione e si potrà avvalere di supporti grafici ed informatici; su richiesta del candidato, la Commissione può consentire che la presentazione dell'elaborato sia effettuata in una delle lingue della Comunità europea.

17/05/2016

Le modalità di svolgimento della prova finale sono riportate nel Regolamento didattico del Corso di Studio, art. 18.

Descrizione link: Regolamento didattico del corso di studio

Link inserito:

<http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/didattica-2/corsi-di-laurea-magistrale/corso-di-laurea-magistrale-in-ingegneria-delle-telecomu>



QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso formativo Coorte 2016/2017

QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

Gli esami di profitto consistono in una prova finale di valutazione della preparazione dello studente sul programma ufficiale dell'insegnamento. Essa può avere forma sia orale, sia scritta, sia mista. La prova d'esame può comprendere la discussione di elaborati, progetti ed esperienze svolti dal candidato sotto la direzione dei docenti e tenere conto, inoltre, di eventuali prove intermedie sostenute dallo studente durante il semestre.

Le prove scritte con la proposizione di esercizi sono volte a valutare, principalmente, le conoscenze e le abilità acquisite mentre attraverso le prove orali si valutano più efficacemente anche le competenze, le abilità di comunicazione e le capacità critiche. Attraverso le relazioni scritte, oltre che conoscenze, abilità e competenze, si valutano anche le capacità critiche, di auto-apprendimento e di comunicazione.

La valutazione finale è espressa con una votazione in trentesimi e per il superamento dell'esame è necessaria una votazione non inferiore a 18/30. Il superamento di un esame di profitto consente allo studente l'acquisizione dei relativi crediti.

Nel caso di corsi integrati costituiti da due o più moduli didattici la valutazione complessiva del profitto non può essere frazionata in valutazioni separate sui singoli insegnamenti o moduli e verrà espressa collegialmente dai docenti titolari degli insegnamenti.

Le Commissioni esaminatrici sono costituite da almeno due membri nominati dal Presidente o, in caso di sua delega, dal Coordinatore del Corso di Studi.

Le modalità di accertamento dei risultati di apprendimento acquisiti dallo studente nei singoli insegnamenti sono riportati nelle rispettive schede.

QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/calendari-e-orari/orario-lezioni/orario-lezioni-ingegneria-delle-telecomunicazioni/>

QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/2013/05/10/appelli-esami/>

<http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/calendari-e-orari/calendario-lauree/>

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	ING-INF/03	Anno di corso 1	DIRITTO DELL'INFORMATICA E DELLE NUOVE TECNOLOGIE (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: SISTEMI OPERATIVI E DIRITTO</i>) link	FARINA MASSIMO CV		4	40	
2.	ING-INF/05	Anno di corso 1	MACHINE LEARNING (<i>modulo di DETECTION AND SECURITY</i>) link	ROLI FABIO CV	PO	6	60	
3.	ING-INF/04	Anno di corso 1	MODELLI PER LE RETI DI TELECOMUNICAZIONI link	SEATZU CARLA CV	PA	6	60	
4.	ING-INF/03	Anno di corso 1	PROGETTAZIONE RICERCA E SVILUPPO link	SANNA RANDACCIO LUCA		2	20	
5.	ING-INF/05	Anno di corso 1	SISTEMI OPERATIVI (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: SISTEMI OPERATIVI E DIRITTO</i>) link	GIACINTO GIORGIO CV	PA	7	70	
6.	ING-INF/03	Anno di corso 1	TECNOLOGIE D'ACCESSO (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE</i>) link	NITTI MICHELE	RD	5	50	
7.	ING-INF/03	Anno di corso 1	TEORIA DELL'INFORMAZIONE E CODICI link	GIUSTO DANIELE CV	PO	12	120	
8.	ING-INF/03	Anno di corso 1	TRASMISSIONI WIRELESS (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE</i>) link	MURRONI MAURIZIO CV	RU	6	60	

QUADRO B4

Aule

Link inserito: <http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/strutture/aule/>

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/strutture/laboratori/>

QUADRO B4

Sale Studio

Link inserito: <http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/strutture/aule-e-spazi-studio/>

QUADRO B4

Biblioteche

Link inserito: <http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/home/biblioteche/>

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Il servizio di orientamento in ingresso è gestito a livello centrale dalla Direzione della Didattica e dell'Orientamento e mira a fornire tutte le informazioni necessarie per orientarsi al meglio alle scelte universitarie. *15/04/2014*

Il servizio è garantito anche dai due coordinatori didattici di Facoltà, in raccordo con la Segreteria di Presidenza e la Segreteria Studenti (<http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/>).

Link inserito: <http://people.unica.it/orientamento/>

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

L'orientamento in itinere viene garantito dalla Facoltà di Ingegneria e Architettura, dalla Segreteria Studenti e dal Corso di studio. *15/04/2014*
La Facoltà dispone di due coordinatori didattici che, in sinergia con la Segreteria di Presidenza, affiancano e supportano gli studenti durante la loro carriera universitaria. Forniscono inoltre supporto in merito alla valutazione degli insegnamenti,

all'iscrizione agli appelli degli esami di profitto e ad eventuali problematiche relative alla registrazione degli esami.
La Facoltà dispone inoltre di un tutor di affiancamento per gli studenti disabili, gestito dall'Ufficio Disabilità S.I.A. Servizi per l'Inclusione e l'Apprendimento d'Ateneo.

La Segreteria studenti accompagna gli studenti lungo l'intero arco della loro carriera universitaria per tutti gli adempimenti amministrativi, dall'immatricolazione al conseguimento della laurea e oltre. Attualmente sono presenti due Segreterie Studenti: una per i CdS di Architettura e una per i CdS di Ingegneria.

Il Corso di Studio si avvale di docenti tutor, i quali affiancano gli studenti e li seguono lungo tutto il percorso formativo, al fine di favorire una attiva partecipazione e una proficua frequenza dei corsi.

Link inserito: <http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/servizi-studenti/>

QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

Il Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria delle Telecomunicazioni promuove e incoraggia le attività formative volte ad acquisire ^{02/04/2015}abilità utili per l'inserimento nel mondo del lavoro e ad agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta dei settori lavorativi dell'Ingegneria delle Telecomunicazioni favorendo lo svolgimento di tirocini formativi e stages presso Aziende, Enti e Pubbliche Amministrazioni. A tale scopo, su proposta di un docente del Corso di Studi, che sarà chiamato a svolgere la funzione di Tutore interno, il Consiglio stesso stipula apposite convenzioni con gli Enti ospitanti nelle quali viene indicato un dipendente dell'Ente che svolga la funzione di Tutore esterno. I corrispondenti crediti sono riconosciuti con delibera del Consiglio di Corso di studi, sulla base della documentazione presentata.

Link inserito: <http://corsi.unica.it/ingegneriadelletelecomunicazioni/didattica/tirocini/>

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

Il Servizio Mobilità Studentesca è gestito dalla Direzione per la Didattica e l'Orientamento dell'Ateneo.

Il Consiglio di corso di Studi in Ingegneria delle Telecomunicazioni promuove e incoraggia le attività formative all'estero. A tal fine specifiche convenzioni sono stipulate con Università estere sedi di Corsi di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni o ad essi affini. Il Consiglio di Corso di Studi riconosce i crediti maturati durante i periodi di studio all'estero, previo esame dei programmi degli insegnamenti sostenuti all'estero e della loro coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni.

Dall'a.a. 2013-2014, tutti i corsi di Studio afferenti al Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica hanno messo in comune le destinazioni attualmente associate ai singoli corsi di studio, considerata l'affinità degli insegnamenti impartiti nei singoli CdS.

L'elenco degli Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale è disponibile alla pagina della Mobilità studentesca - Ateneo di Cagliari.

Descrizione link: Settore Mobilità studentesca e attività relative ai programmi di scambio (ISMOKA)

Link inserito: <http://sites.unica.it/erasmus/mobilita-internazionale/accordi-e-newtwork/>

	Ateneo/i in convenzione	data convenzione	durata convenzione A.A.	titolo
1	ČESKÉ VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ V PRAZE (Prague CZECH REPUBLIC)	29/01/2014	4	Solo italiano
2	Université de Strasbourg (Strasbourg FRANCE)	05/02/2014	3	Solo italiano
3	Ruhr Universität (Bochum GERMANY)	13/03/2014	7	Solo italiano
4	Instituto Superior Tecnico (Lisbona PORTUGAL)	14/02/2014	7	Solo italiano
5	Universidad Miguel Hernandez de ELCHE (Alicante SPAIN)	04/12/2013	8	Solo italiano
6	Universidad del Pais Vasco (Bilbao SPAIN)	04/03/2014	7	Solo italiano
7	Universidad de Granada (Granada SPAIN)	20/02/2014	2	Solo italiano
8	Universidad Rey Juan Carlos (Madrid SPAIN)	04/02/2014	7	Solo italiano
9	Universitat de Valencia, Facultat d'Infermeria i Podologia (Valencia SPAIN)	18/02/2014	7	Solo italiano
10	ULUDAG UNIVERSITESI (Bursa TURKEY)	28/01/2014	7	Solo italiano

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Il Servizio accompagnamento al lavoro è curato dallo Sportello Job Placement di Ateneo, in capo alla Direzione Ricerca e Territorio. 15/04/2014

Link inserito: <http://www.unica.it/pub/3/index.jsp?is=3&iso=769>

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

QUADRO B6

Opinioni studenti

30/09/2014

Link inserito: <http://corsi.unica.it/ingegneriadelletelecomunicazioni/qualita/valutazione-della-didattica/>

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

30/09/2016

Link inserito: <http://corsi.unica.it/ingegneriadelletelecomunicazioni/qualita/indagini-almalaurea/>



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

29/09/2014

Link inserito: <http://corsi.unica.it/ingegneriadelletelecomunicazioni/qualita/dati-statistici/>

QUADRO C2

Efficacia Esterna

30/09/2016

Link inserito: <http://corsi.unica.it/ingegneriadelletelecomunicazioni/qualita/indagini-almalaurea/>

QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

28/09/2016

Il CdS mantiene rapporti sistematici e documentati con le imprese e gli altri soggetti pubblici e privati operanti nel territorio. Alcune delle imprese con cui collabora: sono indicate al link:

<http://corsi.unica.it/ingegneriadelletelecomunicazioni/rapporti-con-il-territorio/>

Attualmente non sono disponibili opinioni di enti e imprese relative a stage o tirocini.

Link inserito: <http://corsi.unica.it/ingegneriadelletelecomunicazioni/rapporti-con-il-territorio/>

**QUADRO D1****Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo**

19/05/2016

La struttura organizzativa e le responsabilità a livello di Ateneo sono descritte nel documento predisposto dal Presidio di Qualità dell'Ateneo.

Link inserito: <http://people.unica.it/pqa/files/2016/05/Quadro-D1-SUA-CdS-2016-17.pdf>

QUADRO D2**Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio**

20/05/2016

Il Corso di Studi (CdS) è strutturato in organi previsti dalle norme vigenti e da ulteriori organi funzionali alla organizzazione per processi delle attività del corso di studio, ciascuno con le sue funzioni e responsabilità.

Per quanto riguarda l'organizzazione della Assicurazione della Qualità del CdS, gli organi individuati sono i seguenti:

Organi istituzionali

- a) Consiglio di Corso di Studi (CoCdS)
- b) Coordinatore del Corso di Studio
- c) Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS-CdS)
- d) Referente per la qualità del corso di studi (RQ-CdS)
- e) Commissione di Autovalutazione (CAV)

Organi funzionali del CdS

- f) Comitato di Indirizzo (CI)
- g) Commissione Manifesto (CM)

La composizione, i compiti e le funzioni di ciascuno dei suddetti attori sono principalmente definiti da norme nazionali e/o dell'Ateneo e documenti di indirizzo.

Per l'espletamento delle proprie funzioni il CdS è in relazione con altri attori dell'Ateneo:

- 1) Il Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica (DIEE)
- 2) Il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura (DICAAR)
- 3) Il Presidente della Facoltà di Ingegneria e Architettura
- 4) Il Consiglio della Facoltà di Ingegneria e Architettura
- 5) La Commissione Paritetica Docenti-Studenti della Facoltà (CPDS-Fac)
- 6) Il Referente per la Qualità della Facoltà di Ingegneria e Architettura (RQ-Fac)
- 7) Il Presidio per la Qualità dell'Ateneo (PQA)
- 8) Il Nucleo di Valutazione dell'Ateneo (NVA)
- 9) La Direzione per le Reti e i Servizi Informatici (DRSI)
- 10) La Direzione per la Didattica e l'Orientamento

I compiti e le funzioni di ciascuno dei suddetti attori sono definiti nel Quadro D1 del presente documento, che fa riferimento a quanto indicato dal Presidio per la Qualità dell'Ateneo e disponibile sul sito dello stesso, e, per quanto riguarda le competenze del CdS, a quanto disponibile sul sito di quest'ultimo.

Nell'intendimento di perseguire obiettivi di assicurazione della qualità, le attività del CdS sono definite tramite l'individuazione dei macroprocessi fondamentali per l'espletamento dei suoi compiti nell'ottica del miglioramento continuo:

1 - Individuazione dei fabbisogni formativi e definizione dei relativi obiettivi

Responsabile: CoCdS

Attori: CoCdS, Coordinatore CdS, CI

2 - Progettazione ed erogazione del percorso formativo

Responsabile: CoCdS

Attori: CoCdS, Coordinatore CdS, CM, Consiglio della Facoltà di Ingegneria e Architettura, Consigli di Dipartimento

3 - Monitoraggio

Responsabile: CoCdS

Attori: CoCdS, CAV, CPDS-CdS, CPDS-Facoltà, NVA, PQA, DRSI

4 - Riesame

Responsabile: Coordinatore CdS

Attori: CAV, PQA, CoCdS

5 - Gestione del sistema di AQ

Responsabile: CoCdS

Attori: CoCdS, CAV, Coordinatore CdS, RQ-CdS, PQA, CPDS-Facoltà, NVA

Descrizione link: Documento di Gestione e Assicurazione della Qualità

Link inserito:

http://corsi.unica.it/ingegneriadelletelecomunicazioni/files/2016/05/Documento-Qualit%C3%A0-daPQA-Sistema_AQ-CdS.pdf

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

20/05/2016

I compiti del CdS in Ingegneria delle Telecomunicazioni comprendono gli adempimenti espletati dal Consiglio di Corso di Studi, dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti, dalla Commissione di Autovalutazione e dal Coordinatore di Corso di studi in accordo con le attività svolte dal Nucleo di Valutazione d'Ateneo e con il supporto fornito dal Presidio per la Qualità.

Le attività legate all'individuazione dei fabbisogni formativi e alla ridefinizione degli obiettivi sono a carico del Consiglio di Corso di Studi e vengono espletate entro il mese di novembre di ciascun anno accademico.

La Commissione di Autovalutazione si occupa del monitoraggio dei dati. Si riunisce e presenta le attività svolte al Consiglio di CdS prima delle scadenze previste dal Sistema di Assicurazione interna della qualità dell'Ateneo. Inoltre, il responsabile qualità del CdS si coordina con il responsabile qualità della Facoltà per vigilare sul buon andamento dell'AQ di CdS e per assicurare che i lavori siano condotti come pianificato.

Il pdf riporta i processi principali relativi alla gestione del CdS insieme alle posizioni di responsabilità ed il termine per la loro attuazione.

Link inserito: <http://corsi.unica.it/ingegneriadelletelecomunicazioni/files/2016/05/Tabella-Programmazione-Lavori.pdf>

09/05/2014

Il Riesame viene condotto da una apposita Commissione per il Riesame costituita dal Coordinatore del CdS (Responsabile del riesame), dal referente per la Qualità del CdS , da un docente titolare di insegnamento, da uno studente e dal Coordinatore didattico di Facoltà che segue il Corso di Studi.

Il riesame annuale si basa su dati delle carriere studenti, messi a disposizione dal Presidio per la Qualità di Ateneo (PQA), sui risultati delle schede di valutazione somministrate agli studenti e ai docenti (questi ultimi a partire dall'a.a. 2013/2014) e rese disponibili dal Nucleo di Valutazione, sulle segnalazioni degli studenti, sui dati AlmaLaurea, nonché sui documenti relativi al corso di studi (Ordinamento didattico; Regolamento didattico; altri regolamenti; verbali Commissioni;...).

L'attività di riesame viene avviata all'inizio dell'anno accademico e completata entro i termini stabiliti dall'Ateneo, di norma circa un mese prima della scadenza ministeriale, per consentire la verifica da parte del PQA.

Il documento di Riesame viene approvato attualmente dal Consiglio di Corso di Studi, che condivide e assume la responsabilità della messa in atto delle eventuali azioni correttive individuate.



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di CAGLIARI
Nome del corso in italiano	Ingegneria delle Telecomunicazioni
Nome del corso in inglese	Telecommunication Engineering
Classe	LM-27 - Ingegneria delle telecomunicazioni
Lingua in cui si tiene il corso	italiano, inglese
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://corsi.unica.it/ingegneriadelletelecomunicazioni/
Tasse	http://www.unica.it/pub/34/show.jsp?id=13832&iso=763&is=34
Modalità di svolgimento	convenzionale

Corsi interateneo

Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studio, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo

spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	GIUSTO Daniele
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio del corso di studio in Ingegneria delle Telecomunicazioni
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria Elettrica ed Elettronica
Altri dipartimenti	Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	ATZORI	Luigi	ING-INF/03	PA	1	Caratterizzante	1. INFRASTRUTTURE ED APPLICAZIONI AVANZATE NELL'INTERNET
2.	CASULA	Giovanni Andrea	ING-INF/02	RU	1	Caratterizzante	1. PROGETTAZIONE DI SISTEMI WIRELESS
3.	GIACINTO	Giorgio	ING-INF/05	PA	1	Affine	1. SISTEMI OPERATIVI
4.	GIUSTO	Daniele	ING-INF/03	PO	1	Caratterizzante	1. TEORIA DELL'INFORMAZIONE E CODICI
5.	MURRONI	Maurizio	ING-INF/03	RU	1	Caratterizzante	1. TRASMISSIONI WIRELESS
6.	SEATZU	Carla	ING-INF/04	PA	1	Affine	1. MODELLI PER LE RETI DI TELECOMUNICAZIONI

requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Rappresentanze studentesche in fase di rinnovo		(elezioni maggio 2016)	
Argiolas	Damiano		
Pintor	Lucia		

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Casula	Giovanni Andrea
Giusto	Daniele
Murroni	Maurizio
Parzeu	Mariana
Puggioni	Elisabetta

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
MURRONI	Maurizio	
CASULA	Giovanni Andrea	

Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

Sedi del Corso

Sede del corso: via Marengo 2 09123 - CAGLIARI

Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	26/09/2016
Utenza sostenibile (immatricolati previsti)	40

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso	70/81^2016
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011

Date delibere di riferimento

Data di approvazione della struttura didattica	04/03/2016
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	28/01/2016
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	14/01/2010
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	27/11/2009 - 18/11/2015
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

I criteri seguiti nella trasformazione del corso di studio sono motivati in modo sufficientemente chiaro ed esauriente. Le esigenze formative alla base della riprogettazione del corso sono state individuate anche attraverso la consultazione, a livello di facoltà, di un'ampia e qualificata rappresentanza delle organizzazioni rappresentative della produzione, servizi e professioni.

La denominazione del corso di studio è chiara e inequivocabile, sia rispetto alla riconoscibilità del titolo che alla possibilità di mobilità degli studenti a livello nazionale e internazionale; è superflua la specificazione "Laurea Magistrale in" per introdurre il nome italiano del corso.

Il percorso formativo è coerente con la denominazione del corso, con gli obiettivi formativi specifici e con i risultati di apprendimento attesi; si ritiene inopportuno, per il corso in oggetto, il riconoscimento di crediti per abilità informatiche e telematiche.

La valenza del percorso formativo sul piano occupazionale, è chiaramente delineata. Vengono indicati i principali settori di interesse professionale con riferimento sia a macrosettori di attività sia alla classificazione ISTAT delle professioni. Gli sbocchi professionali indicati sono anch'essi coerenti con gli obiettivi formativi specifici e con i risultati di apprendimento attesi.

La docenza disponibile, almeno in sede di valutazione preliminare, soddisfa i requisiti necessari; quasi tutto il corpo docente, inoltre, sarà presumibilmente costituito da docenti di ruolo e quasi tutti inquadrati negli SSD previsti dall'ordinamento proposto. Anche le risorse di strutture didattiche, sempre in sede di valutazione preliminare, sono disponibili in misura adeguata.

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio di nuova attivazione deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento " entro la scadenza del 15 marzo. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

[*Linee guida per i corsi di studio non telematici*](#)

[*Linee guida per i corsi di studio telematici*](#)

- 1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS*
- 2. Analisi della domanda di formazione*
- 3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi*
- 4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)*
- 5. Risorse previste*
- 6. Assicurazione della Qualità*

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2016	041602769	DIRITTO DELL'INFORMATICA E DELLE NUOVE TECNOLOGIE (modulo di CORSO INTEGRATO: SISTEMI OPERATIVI E DIRITTO)	ING-INF/03	MASSIMO FARINA <i>Docente a contratto</i>		40
2	2015	041601640	ELABORAZIONE DI IMMAGINI E VIDEO	ING-INF/03	GIAIME GINESU <i>Docente a contratto</i>		60
3	2015	041601641	INFRASTRUTTURE ED APPLICAZIONI AVANZATE NELL'INTERNET	ING-INF/03	Docente di riferimento Luigi ATZORI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di CAGLIARI</i>	ING-INF/03	60
4	2016	041602770	MACHINE LEARNING (modulo di DETECTION AND SECURITY)	ING-INF/05	Fabio ROLI <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di CAGLIARI</i>	ING-INF/05	60
5	2016	041602771	MODELLI PER LE RETI DI TELECOMUNICAZIONI	ING-INF/04	Docente di riferimento Carla SEATZU <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di CAGLIARI</i>	ING-INF/04	60
6	2015	041601642	PROGETTAZIONE DI SISTEMI WIRELESS	ING-INF/02	Giovanni Andrea CASULA <i>Ricercatore Università degli Studi di CAGLIARI</i>	ING-INF/02	70
7	2015	041601642	PROGETTAZIONE DI SISTEMI WIRELESS	ING-INF/02	Giorgio MONTISCI <i>Prof. IIa fascia</i>	ING-INF/02	20

8	2016	041602773	PROGETTAZIONE RICERCA E SVILUPPO	ING-INF/03	Università degli Studi di CAGLIARI LUCA SANNA RANDACCIO <i>Docente a contratto</i>		20
9	2015	041601644	SICUREZZA DEL LAVORO E DIFESA AMBIENTALE	ING-IND/28	DENTONI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di CAGLIARI</i>	ING-IND/28	60
10	2016	041602774	SISTEMI OPERATIVI (modulo di CORSO INTEGRATO: SISTEMI OPERATIVI E DIRITTO)	ING-INF/05	Docente di riferimento Giorgio GIACINTO <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di CAGLIARI</i>	ING-INF/05	70
11	2016	041602775	TECNOLOGIE D'ACCESSO (modulo di CORSO INTEGRATO: SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE)	ING-INF/03	Michele NITTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ING-INF/03	50
12	2015	041601645	TECNOLOGIE PER RETI MULTISERVIZIO	ING-INF/03	Virginia PILLONI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ING-INF/03	60
13	2016	041602776	TEORIA DELL'INFORMAZIONE E CODICI	ING-INF/03	Daniele GIUSTO <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di CAGLIARI</i>	ING-INF/03	120
14	2016	041602777	TRASMISSIONI WIRELESS	ING-INF/03	Docente di riferimento Maurizio MURRONI <i>Ricercatore Università degli</i>	ING-INF/03	60

(modulo di CORSO
INTEGRATO: SISTEMI DI
TELECOMUNICAZIONE)

Studi di
CAGLIARI

ore totali 810

Offerta didattica programmata

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria delle telecomunicazioni	ING-INF/03 Telecomunicazioni			
	<i>TECNOLOGIE D'ACCESSO (1 anno) - 5 CFU</i>			
	<i>TEORIA DELL'INFORMAZIONE E CODICI (1 anno) - 12 CFU</i>			
	<i>TRASMISSIONI WIRELESS (1 anno) - 6 CFU</i>			
	<i>INFRASTRUTTURE ED APPLICAZIONI AVANZATE NELL'INTERNET (2 anno) - 6 CFU</i>	56	56	45 - 65
	<i>INTERNET OF THINGS (2 anno) - 6 CFU</i>			
	<i>RETI RADIOMOBILI (2 anno) - 5 CFU</i>			
	ING-INF/02 Campi elettromagnetici			
	<i>PROGETTAZIONE DI SISTEMI WIRELESS (1 anno) - 7 CFU</i>			
	<i>PERVASIVE WIRELESS COMMUNICATIONS (2 anno) - 9 CFU</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 45 (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			56	45 - 65
Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ING-INF/01 Elettronica			
	<i>SISTEMI EMBEDDED (2 anno) - 6 CFU</i>			
	ING-INF/02 Campi elettromagnetici			
	<i>PROGETTO DI CIRCUITI PLANARI A MICROONDE (2 anno) - 6 CFU</i>			
	ING-INF/03 Telecomunicazioni			
	<i>DIRITTO DELL'INFORMATICA E DELLE NUOVE TECNOLOGIE (1 anno) - 4 CFU</i>			
	<i>SMART HOUSING (2 anno) - 6 CFU</i>	51	33	30 - 50 min 12
<i>SMARTCITIES (2 anno) - 6 CFU</i>				
ING-INF/04 Automatica				
<i>MODELLI PER LE RETI DI TELECOMUNICAZIONI (1 anno) - 6 CFU</i>				
ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni				
<i>COMPUTER SECURITY (1 anno) - 4 CFU</i>				

MACHINE LEARNING (1 anno) - 6 CFU

SISTEMI OPERATIVI (1 anno) - 7 CFU

Totale attività Affini		33	30 - 50
Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		10	8 - 12
Per la prova finale		15	15 - 18
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 6
Ulteriori attività formative	Abilità informatiche e telematiche	2	2 - 6
(art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	-	0 - 10
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	4	0 - 6
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 2		
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		31	25 - 58
CFU totali per il conseguimento del titolo	120		
CFU totali inseriti		120	100 - 173



Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria delle telecomunicazioni	ING-INF/02 Campi elettromagnetici ING-INF/03 Telecomunicazioni	45	65	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		45		
Totale Attività Caratterizzanti				45 - 65

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	ING-IND/28 - Ingegneria e sicurezza degli scavi ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia ING-INF/01 - Elettronica ING-INF/02 - Campi elettromagnetici ING-INF/03 - Telecomunicazioni ING-INF/04 - Automatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/09 - Ricerca operativa	30	50	12
Totale Attività Affini				30 - 50

Altre attività

ambito disciplinare	CFU min	CFU max
A scelta dello studente	8	12

Per la prova finale		15	18
	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	6
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche	2	6
	Tirocini formativi e di orientamento	0	10
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		2	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		25 - 58	

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	100 - 173

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

Alcuni contenuti didattici dei settori caratterizzanti possono comunque fare capo a insegnamenti integrativi rispetto a quelli individuati come caratterizzanti. Tali insegnamenti sono infatti volti allo sviluppo di conoscenze, competenze ed abilità in ambiti specifici rispetto all'impostazione generale del corso di Laurea Magistrale, tali per cui sono utili per il completamento della formazione a solo una parte dei laureati. Tra i contenuti ritenuti integrativi del settore Ing-Inf/03 ricadono gli aspetti di sicurezza delle reti e gli standard di codifica di contenuti multimediali. Per il settore Ing-Inf/02 sono integrativi i contenuti legati alla progettazione di circuiti per dispositivi a microonde.

Il regolamento didattico del corso di studio e l'offerta formativa saranno tali da consentire agli studenti che lo vogliono di seguire percorsi formativi nei quali sia presente un'adeguata quantità di crediti in settori affini e integrativi che non sono già caratterizzanti.

Note relative alle attività caratterizzanti

Nel gruppo delle attività caratterizzanti sono state incluse quelle considerate come il nucleo fondante della formazione di un laureato magistrale in ingegneria delle telecomunicazioni.