



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di CAGLIARI
Nome del corso in italiano	Ingegneria delle Telecomunicazioni(<i>IdSua:1537125</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	a. Corso di studio 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

Docenti di Riferimento

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

Rappresentanti Studenti	Follesa Alessia
Gruppo di gestione AQ	Giovanni Andrea Casula Alessia Follesa Daniele Giusto

Maurizio Murrone
Mariana Parzeu

Tutor

Giovanni Andrea CASULA
Maurizio MURRONI

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)

05/06/2017

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 Elsas, 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 Studio, all'indirizzo riportato di seguito.

Come riportato nel Verbale del Coconsiglio di Corso di Studio di Marzo 2017, si è deciso di chiudere il Comitato di Indirizzo, in quanto si è constatata la poca disponibilità delle aziende sia alle riunioni periodiche, e sia alla pubblicizzazione delle loro richieste e delle loro esigenze. Si è quindi preferito delegare il Coordinatore a contattare periodicamente e sistematicamente le aziende, informarsi delle loro esigenze, e poi riportare le informazioni di interesse comune nelle riunioni del Consiglio, facendo partecipi i restanti docenti del Corso di Studio e gli studenti, rappresentati dai loro rappresentanti in Consiglio, che possono così decidere le eventuali modifiche e migliorie da apportare al corso di laurea magistrale, ed al relativo percorso formativo, per renderlo adeguato alle esigenze delle aziende stesse.

Descrizione link: Parti interessate

Link inserito: <http://corsi.unica.it/ingegneriadelletelecomunicazioni/chi-siamo/comitato-dindirizzp/>

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.

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)

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 curriculari 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.

05/06/2017

Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale (CdLM) in Ingegneria delle Telecomunicazioni occorre essere in possesso della Laurea o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo. L'iscrizione al corso è inoltre subordinata al possesso dei requisiti curriculari e alla verifica della preparazione personale di seguito indicati.

Eventuali integrazioni di curriculum necessarie per il rispetto dei requisiti dovranno essere acquisite prima della verifica della preparazione individuale. A tal fine l'Università di Cagliari offre la possibilità di iscriversi a singoli insegnamenti presso i propri corsi di studio.

Requisiti curriculari

Per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni sono richieste le seguenti conoscenze e competenze:

- conoscenza e abilità di utilizzare alcuni strumenti avanzati della matematica:

calcolo differenziale ed integrale in una e più variabili

equazioni differenziali ordinarie

algebra ed analisi vettoriale

matrici, sistemi di equazioni lineari, autovalori e autovettori

trasformate di Fourier

- conoscenza ed abilità di comprendere e descrivere i principali fenomeni della fisica:

fondamenti di meccanica

oscillazioni e onde

elettrostatica ed elettrodinamica

elettromagnetismo

- conoscenze, competenze e capacità applicative nei principali ambiti dell'Ingegneria dell'Informazione:

teoria e applicazioni ingegneristiche dei circuiti elettrici ed elettronici

struttura della materia e caratteristiche dei dispositivi elettronici

sistemi elettronici per l'elaborazione analogica e digitale di segnali elettrici

struttura del calcolatore e codici software di alto livello (C o C++ o Java) per l'elaborazione dell'informazione

emissione, trasmissione e ricezione di onde elettromagnetiche.

Sono inoltre richieste le seguenti capacità:

- capacità di comprensione del testo scritto e della lingua parlata tali da permettere di individuare gli aspetti fondamentali di problemi ingegneristici;

- capacità di espressione nella lingua italiana parlata e scritta tali da permettere la presentazione di relazioni su argomenti di pertinenza tecnico-ingegneristica in forma sia colloquiale sia formale e la redazione di documenti progettuali;

- capacità di comprensione della lingua inglese, sia in forma scritta sia parlata, almeno a livello B1;

- capacità logiche tali da permettere di astrarre gli aspetti fondamentali di problemi ingegneristici e di individuare le relazioni causa-effetto di fenomeni fisici.

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 Ingegneria Elettronica (ING-INF/01, ING-INF/02)

- 6 CFU nell'ambito Ingegneria Informatica (ING-INF/04, ING-INF/05)

-18 CFU nell'ambito Ingegneria delle Telecomunicazioni (ING-INF/02, ING-INF/03)

Adeguatezza della preparazione personale

Previa verifica del possesso dei requisiti curriculari effettuata con le modalità sopra indicate, la adeguatezza della preparazione individuale verrà effettuata da una Commissione del Consiglio di Corso di Studi mediante una prova nella quale verrà verificata la conoscenza di argomenti relativi ai settori scientifico disciplinari per i quali sono prescritti valori minimi dei crediti formativi. La prova di verifica si svolgerà nel rispetto delle modalità e dei tempi previsti dai Regolamenti di Ateneo e/o di Facoltà.

È considerata adeguata la preparazione personale dei laureati che abbiano conseguito una Laurea di tipo tecnico-scientifico rilasciata dall'Università di Cagliari o in altre sedi o conseguita all'estero purché riconosciuta idonea con una votazione pari o superiore a 92/110 o equivalente.

Gli studenti non laureati che intendano effettuare l'iscrizione condizionata ai sensi del Regolamento Carriere Amministrative Studenti dovranno possedere i requisiti curriculari e di adeguatezza della preparazione personale al momento del conseguimento del titolo, e quindi di scioglimento della riserva.

Tutti gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni dovranno, entro i termini stabiliti dal Manifesto Generale degli Studi, presentare la domanda di ammissione alla prova di verifica della adeguatezza della preparazione personale. La Commissione potrà esonerare dalla prova i candidati che soddisfino i requisiti su indicati di adeguatezza della preparazione personale.

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

Descrizione link: Regolamento didattico 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 A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

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 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 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 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: TEORIA DELL'INFORMAZIONE [url](#)

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

PROGETTAZIONE DI SISTEMI WIRELESS [url](#)

ELABORAZIONE DI IMMAGINI E VIDEO [url](#)

PERVASIVE WIRELESS COMMUNICATIONS [url](#)

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

PROVA FINALE [url](#)

RETI RADIOMOBILI [url](#)

SDR - SOFTWARE DEFINED RADIO [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 d'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](#)

DETECTION AND SECURITY [url](#)

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

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

PROGETTAZIONE RICERCA E SVILUPPO [url](#)

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

INTERNET OF THINGS [url](#)

PROVA FINALE [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

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.

Capacità di apprendimento

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.

QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

18/01/2016

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.

QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

05/06/2017

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

Per essere ammessi all'esame di Laurea occorre aver superato, con esito positivo, gli esami degli insegnamenti e completato le altre attività formative previste nel piano degli studi, comprese quelle relative alla preparazione della prova finale, conseguendo i relativi crediti.

La prova finale consiste in una tesi elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore.

La prova finale viene valutata da una Commissione la quale esprime un giudizio che, unitamente ai voti conseguiti nelle altre attività formative, concorre alla determinazione del voto di laurea.

La Commissione di Laurea è composta da 7 docenti, secondo le modalità stabilite dalle norme vigenti. La Commissione di laurea accerta la preparazione tecnico-scientifica e professionale del candidato, la sua maturità culturale e la sua capacità di elaborazione intellettuale personale ed esprime una valutazione sull'intero percorso di studi assegnando un punteggio in centodecimi.

Il voto di laurea si ottiene sommando alla media pesata degli esami sostenuti (in 110) il voto assegnato dalla commissione (da 0 a 9 punti) alla tesi di laurea.

La laurea potrà essere conseguita anche prima della conclusione dell'ultimo anno del corso di laurea. Su istanza del candidato, presentata unitamente alla domanda di laurea, la Commissione può consentire che la presentazione dell'elaborato sia effettuata in una delle lingue della Comunità europea.

Descrizione link: Regolamento didattico del corso di studio

Link inserito:

**QUADRO B1****Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)**

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso formativo Coorte 2017/2018

Link:

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

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/>

QUADRO B2.c**Calendario sessioni della Prova finale**

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

QUADRO B3**Docenti titolari di insegnamento**

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
----	---------	---------------	--------------	--------------	-------	---------	-----	----------------------------------

Anno

1.	ING-INF/03	di corso 1	CODICI (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: TEORIA DELL'INFORMAZIONE</i>) link	GIUSTO DANIELE CV	PO	6	60
2.	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
3.	ING-INF/05	Anno di corso 1	MACHINE LEARNING (<i>modulo di DETECTION AND SECURITY</i>) link	ROLI FABIO CV	PO	6	60
4.	ING-INF/04	Anno di corso 1	MODELLI PER LE RETI DI TELECOMUNICAZIONI link	SEATZU CARLA CV	PA	6	60
5.	ING-INF/02	Anno di corso 1	PROGETTAZIONE DI SISTEMI WIRELESS link	CASULA GIOVANNI ANDREA CV	RU	7	70
6.	ING-INF/03	Anno di corso 1	PROGETTAZIONE RICERCA E SVILUPPO link	SANNA RANDACCIO LUCA CV		2	20
7.	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
8.	ING-INF/03	Anno di corso 1	STANDARD PER IMMAGINI E VIDEO (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: TEORIA DELL'INFORMAZIONE</i>) link	PERRA CRISTIAN CV	RD	6	60
9.	ING-INF/03	Anno di corso 1	TECNOLOGIE D'ACCESSO (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE</i>) link	FADDA MAURO		5	50
10.	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
11.	ING-INF/03	Anno di corso 2	ELABORAZIONE DI IMMAGINI E VIDEO link	GIUSTO DANIELE CV	PO	2	20
12.	ING-INF/03	Anno di corso 2	INFRASTRUTTURE ED APPLICAZIONI AVANZATE NELL'INTERNET link	ATZORI LUIGI CV	PA	6	60
		Anno di					

13.	ING-INF/03	corso 2	INTERNET OF THINGS link			6	60
14.	ING-INF/02	Anno di corso 2	PERVASIVE WIRELESS COMMUNICATIONS link	CASULA GIOVANNI ANDREA CV	RU	9	40
15.	ING-INF/02	Anno di corso 2	PERVASIVE WIRELESS COMMUNICATIONS link	MAZZARELLA GIUSEPPE CV	PO	9	50
16.	ING-INF/02	Anno di corso 2	PROGETTO DI CIRCUITI PLANARI A MICROONDE link	MONTISCI GIORGIO CV	PA	6	60
17.	ING-INF/03	Anno di corso 2	RETI RADIOMOBILI link	ANEDDA MATTEO CV		5	50
18.	ING-INF/03	Anno di corso 2	SDR - SOFTWARE DEFINED RADIO link	ATZORI LUIGI CV	PA	2	20
19.	ING-INF/03	Anno di corso 2	SMART HOUSING link			6	60
20.	ING-INF/03	Anno di corso 2	SMARTCITIES link	GIRAU ROBERTO		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 il risultato di un'azione sinergica tra il Corso di Studio, la Facoltà, in qualità di struttura di raccordo, e l'Ateneo. 05/06/2017

Il CdS, di concerto con gli altri CdS della Facoltà, ha promosso l'istituzione di una commissione di orientamento a livello di Facoltà, formalizzata nel Consiglio di Facoltà del 31/01/2017 e costituita da 7 docenti, 2 del Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica, 2 del Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali e 3 del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura.

La commissione coordina le attività di orientamento dei singoli Corsi di Studio, recependo le indicazioni provenienti dagli stessi. Nello specifico, nel corrente anno accademico, ha organizzato l'evento "[OpenDays4OpenMinds](#)" che si è svolto il 21 aprile 2017, nel quale la Facoltà, con il contributo attivo di tutti i Corsi di Studio, ha aperto "le porte" ai nuovi potenziali studenti (triennali e magistrali) offrendo molteplici attività e esperienze:

- visite ai laboratori, dove scoprire, dal racconto dei ricercatori, quali sono le sfide odierne e future della ricerca nelle discipline dei vari Dipartimenti;
- testimonianze di laureati che hanno intrapreso storie professionali di successo;
- presentazioni di aziende e studi associati presso i quali i laureati trovano occupazione;
- racconti di studenti che hanno svolto esperienze formative di ateneo come il programma Erasmus o il Contamination Lab;
- visite agli spazi e alle strutture (Biblioteca, aule studio, aula magna, ...)
- banchetti informativi relativi ai singoli corsi di laurea e laurea magistrale, presso i quali chiedere informazioni e approfondire la propria conoscenza;
- banchetti gestiti dalle associazioni studentesche, per conoscere le attività culturali e sportive offerte dall'Ateneo.

Il servizio di orientamento in ingresso è garantito anche dai due coordinatori didattici di Facoltà, che affiancano specificatamente i singoli corsi di studio, in raccordo con la Segreteria di Presidenza e la Segreteria Studenti.

Inoltre la Facoltà si avvale della collaborazione di studenti "orientatori", specificatamente selezionati, che svolgono attività di sportello per dare informazioni relative all'offerta formativa dei corsi di studio della Facoltà, alle modalità di accesso e di iscrizione, alle modalità di immatricolazione ai corsi.

A livello centrale l'orientamento in ingresso è gestito dalla Direzione della Didattica e dell'Orientamento, il cui ufficio si occupa di:

1. promuovere il raccordo con le scuole superiori attraverso il rapporto costante con l'Ufficio regionale scolastico della Sardegna;
2. orientare gli studenti, al fine di favorire scelte consapevoli, attraverso la promozione dell'autovalutazione;
3. promuovere l'auto orientamento alla scelta del corso di studi universitario attraverso attività di informazione e comunicazione.

In particolare, ogni anno l'Ateneo organizza le [Giornate di Orientamento](#), solitamente 3 giornate, rivolte agli studenti delle classi quarte e quinte di tutti gli istituti di istruzione secondaria della regione Sardegna.

Durante le giornate di orientamento vengono illustrati i servizi che l'Università di Cagliari mette a disposizione dei propri studenti e

ciascun Corso di Studio, attraverso il contributo diretto dei docenti, presenta la propria offerta formativa, i relativi sbocchi professionali e resta a disposizione degli studenti per approfondimenti o richieste di ulteriori informazioni. Durante gli incontri sono coinvolti laureati, dottorandi ed esponenti del mondo del lavoro al fine di evidenziare esperienze di ricerca e professionali legate allo specifico percorso di studi.

L'Ateneo assicura inoltre annualmente la propria presenza alle giornate di orientamento dell'Università di Sassari e all'evento [OrientaSardegnna](#) organizzato dall'associazione ASTER.

Descrizione link: Servizi orientamento in ingresso

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

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

05/06/2017

Il servizio di orientamento e tutorato in itinere è svolto a diversi livelli.

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.

Durante tutto il percorso di studio, l'orientamento è garantito da 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 si avvale inoltre della collaborazione di alcuni studenti orientatori, i quali forniscono informazioni sui vari corsi di studio e supportano gli studenti iscritti per tutto quanto concerne l'orientamento in Facoltà e i servizi dell'Ateneo.

La [Segreteria studenti](#) altresì accompagna gli studenti lungo l'intero arco della loro carriera universitaria per tutti gli adempimenti amministrativi, dall'immatricolazione al conseguimento della laurea e oltre.

L'Ateneo offre un servizio di consulenza, intermediazione e integrazione per gli studenti con disabilità e Disturbi Specifici di Apprendimento: [S.I.A. Servizi per l'inclusione e l'apprendimento Ufficio Disabilità e D.S.A.](#), che ha recentemente ottenuto la [certificazione di qualità Uni En Iso 9001:2015](#). Obiettivo del servizio è garantire agli studenti uguali opportunità nell'accesso all'Università, nel percorso di studi e nell'orientamento al lavoro, attenuando o eliminando le difficoltà derivanti dalla propria condizione di disabilità.

I servizi offerti agli studenti sono: assistenza durante le lezioni col servizio "prendiappunti" e/o aiuto allo studio con il supporto di studenti senior; trasporto per studenti in situazione di disabilità motoria e/o sensoriale; supporto stesura di piani di studio individualizzati; personalizzazione prove d'esame; collaborazione nei progetti di scambio internazionale (Socrates-Erasmus); monitoraggio delle barriere architettoniche; screening e valutazioni diagnostiche sulla dislessia; biblioteche amiche, postazioni attrezzate per le diverse disabilità; promozione di iniziative sulla cultura dell'inclusione e dell'integrazione.

I servizi, compatibilmente con le linee progettuali e le risorse disponibili, vengono attivati su richiesta, allo scopo di realizzare interventi il più possibile personalizzati e rispondenti alle esigenze del singolo studente.

Presso la Facoltà è presente un tutor specializzato che fornisce costante supporto con attività di:

- orientamento in ingresso, in itinere ed in uscita;
- intermediazione con i docenti e con la segreteria studenti, finalizzata alla risoluzione efficace dei problemi;
- indicazioni per attrezzature tecniche e supporti didattici specifici;
- raccolta e diffusione di informazioni relative alla legislazione sulla disabilità e sui D.S.A.

Il Corso di studio ha un referente per l'internazionalizzazione che supporta gli studenti stranieri che seguono le attività didattiche del Corso di studio. Inoltre, l'orientamento e l'assistenza agli studenti stranieri sono garantiti anche dall'ufficio ISMOKA -

International Students Mobility Office KARalis - che si occupa della mobilità internazionale per l'Università degli Studi di Cagliari. L'ISMOKA fornisce assistenza continua agli studenti stranieri e costituisce il riferimento per tutte le pratiche relative alla partecipazione ai programmi di mobilità comunitari e internazionali. L'ufficio si avvale anche del contributo professionale di un servizio di mediazione linguistico-culturale "face to face" per facilitare la comunicazione fra personale universitario e studenti provenienti da paesi del Magreb (progetto FORMED) e studenti rifugiati politici (progetto UNICA4REFUGEES).

Descrizione link: Servizi di orientamento

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 Studio promuove e incoraggia le attività formative volte ad acquisire abilità utili per l'inserimento nel mondo del lavoro e ad agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta dei settori lavorativi di interesse, favorendo lo svolgimento di tirocini formativi e stages presso Aziende, Enti e Pubbliche amministrazioni. 05/06/2017

I contatti con il mondo industriale, della produzione, dei servizi e della professione sono tenuti dai singoli docenti del CdS in frequenti occasioni d'incontro, in particolare per collaborazioni di ricerca e consulenza, e per la definizione delle attività necessarie allo svolgimento di tesi di laurea e di tirocini. Inoltre sono state siglate convenzioni quadro, stipulate tra il CdS e Parti Interessante, nell'ambito delle quali è stata formalizzata la possibilità di svolgere stage e tirocini che vengono proposti agli studenti.

Le attività di formazione all'esterno vengono in prevalenza gestite direttamente dai docenti del CdS, secondo procedure codificate e disponibili nel sito web, e sono coordinate a livello dipartimentale nel Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica, tramite una apposita commissione (CRML - Commissione Rapporti con il Mondo del Lavoro) che riunisce i rappresentanti di tutti i corsi di studio promossi dal dipartimento stesso.

I corrispondenti crediti sono riconosciuti con delibera del Consiglio di Corso di Studio, sulla base della documentazione presentata.

Descrizione link: Tirocini

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	Katholieke Universiteit Leuven (Leuven BELGIUM)	24/01/2014	7	Solo italiano
2	University of Economics (Varna BULGARIA)	31/10/2014	7	Solo italiano
3	CESKÉ VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ V PRAZE (Prague CZECH REPUBLIC)	29/01/2014	4	Solo italiano
4	Tomas Bata University in Zlin (Zlin CZECH REPUBLIC)	20/02/2014	7	Solo italiano
5	École Mines IMT (Nantes FRANCE)	08/01/2014	7	Solo italiano
6	Université Paris Diderot (Paris 7) (Paris FRANCE)	05/04/2016	5	Solo italiano
7	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES DE RENNES (Rennes FRANCE)	03/02/2014	7	Solo italiano
8	Institut National des Sciences appliquées INSA (Strasbourg FRANCE)	21/02/2014	7	Solo italiano
9	Université de Strasbourg (Strasbourg FRANCE)	29/06/2016	5	Solo italiano
10	Technische Universität Berlin (Berlin GERMANY)	13/05/2014	7	Solo italiano
11	Ruhr Universität (Bochum GERMANY)	13/03/2014	7	Solo italiano

12	Fachhochschule Deggendorf (Deggendorf GERMANY)	29/11/2013	8	Solo italiano
13	Fachhochschule Frankfurt am Main, University of Applied Sciences (Frankfurt GERMANY)	09/06/2014	7	Solo italiano
14	Hochschule Kaiserslautern (Kaiserslautern GERMANY)	04/05/2015	6	Solo italiano
15	Hochschule Magdeburg-Stendal (Magdeburg GERMANY)	15/09/2016	5	Solo italiano
16	Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm (Nuernberg GERMANY)	10/01/2014	7	Solo italiano
17	Hochschule Osnabrück (Osnabrück GERMANY)	12/03/2014	7	Solo italiano
18	Fachhochschule Braunschweig Wolfenbüttel (Wolfenbüttel GERMANY)	29/01/2014	6	Solo italiano
19	Westfälische Hochschule Zwickau (Zwickau GERMANY)	18/03/2014	7	Solo italiano
20	TECHNOLOGIKO EKPAIDEUTIKO IDRIMA IRAKLIOU (Creta GREECE)	07/05/2014	7	Solo italiano
21	University of Pannonia - Veszpremi Egyetem (Veszprém HUNGARY)	10/02/2014	7	Solo italiano
22	Cork Institute of Technology (Cork IRELAND)	14/04/2014	7	Solo italiano
23	Technische Universiteit Eindhoven (Eindhoven NETHERLANDS)	01/02/2017	4	Solo italiano
24	Bielsko Biala School of finance and law (Bielsko Biala POLAND)	28/10/2014	7	Solo italiano
25	UTP University of Science and Technology (Bydgoszcz POLAND)	10/05/2017	4	Solo italiano
26	Technical Univesity of Lodz (Lodz POLAND)	19/12/2014	7	Solo italiano
27	Instituto Superior Tecnico (Lisbona PORTUGAL)	14/02/2014	7	Solo italiano
28	Transilvania University of Brasov (Brasov ROMANIA)	02/10/2014	6	Solo italiano
29	Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca (Cluj-Napoca ROMANIA)	05/03/2015	6	Solo italiano
30	Universidad din Oradea (Oradea ROMANIA)	11/04/2014	7	Solo italiano
31	Universidad Miguel Hernandez de ELCHE (Alicante SPAIN)	04/12/2013	8	Solo italiano
32	Universidad del Pais Vasco (Bilbao SPAIN)	04/03/2014	7	Solo italiano

33	Universidad de Granada (Granada SPAIN)	03/10/2016	5	Solo italiano
34	Universidad Carlos III (Madrid SPAIN)	18/02/2014	7	Solo italiano
35	Universidad Politecnica de Madrid (Madrid SPAIN)	25/02/2015	6	Solo italiano
36	Universidad Rey Juan Carlos (Madrid SPAIN)	05/04/2016	5	Solo italiano
37	Mondragon Unibertsitatea (Mondragon SPAIN)	05/02/2014	7	Solo italiano
38	Universitat de les Illes Balears (UIB) (Palma (illes Balears) SPAIN)	16/12/2013	8	Solo italiano
39	Universidad Politécnica (Valencia SPAIN)	18/02/2014	7	Solo italiano
40	ULUDAG UNIVERSITESI (Bursa TURKEY)	28/01/2014	7	Solo italiano
41	Eskişehir Osmangazi University (Eskişehir TURKEY)	29/01/2014	7	Solo italiano

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Per le attività di accompagnamento al mondo del lavoro il CdS si avvale della Commissione per i Rapporti col Mondo del Lavoro (CRML) costituita in seno al Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica. La CRML è incaricata di mantenere i rapporti con il mondo del lavoro (principalmente Aziende ed Enti) e svolge anche un ruolo di supporto all'accompagnamento al lavoro, promuovendo la presentazione dei laureati dei corsi di studio facenti riferimento al Dipartimento.

05/06/2017

A livello di Ateneo, il servizio di accompagnamento al lavoro è curato dall'ufficio orientamento al lavoro - Job Placement in capo alla Direzione per la Ricerca e il Territorio.

L'Ufficio fornisce supporto per orientarsi al lavoro e costruire il proprio percorso di sviluppo professionale. I servizi offerti ai laureati sono:

- Consulenze di orientamento, volte a chiarire l'obiettivo professionale, individuare l'azienda giusta con la quale collaborare, presentare un'efficace autocandidatura, ritrovare la motivazione nella ricerca di lavoro.
- Corsi di orientamento, per apprendere in poche giornate tutto quello che occorre per condurre un'efficace ricerca di lavoro, dall'obiettivo professionale all'autocandidatura, ai contratti di lavoro, alle prospettive offerte dal mercato del lavoro.
- Attivazione tirocini formativi extracurriculari: ogni laureato può attivare fino a due tirocini facoltativi e di orientamento entro i dodici mesi dalla laurea; l'Università di Cagliari è soggetto promotore e si fa carico della copertura assicurativa.
- Giornate di incontro con le aziende, dedicate alla selezione del personale laureato.
- Servizio di incontro domanda offerta di lavoro, attraverso il portale di Almalaurea in cui le aziende possono selezionare i curricula dei laureati e pubblicare offerte di lavoro.

Descrizione link: Servizio job placement di Ateneo

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

31/05/2017

Gli studenti possono usufruire di una serie di servizi o iniziative aggiuntivi che l'Ateneo di Cagliari mette loro a disposizione.

Il [Contamination Lab UniCA](#) è un luogo di contaminazione fra studenti di discipline diverse, che promuove la cultura dell'imprenditorialità, dell'innovazione e del fare, così come l'interdisciplinarietà e nuovi modelli di apprendimento, un percorso interdisciplinare finalizzato a esporre gli studenti a un ambiente stimolante per lo sviluppo di progetti di innovazione a vocazione imprenditoriale.

Durante l'esperienza presso il CLab UniCA, studenti provenienti dai diversi ambiti disciplinari lavorano insieme, organizzati in gruppi, a progetti comuni, acquisendo strumenti e capacità progettuali, organizzative e di comunicazione trasversali. Il CLab UniCA è orientato da una parte a far scoprire praticamente il mondo dell'impresa, dall'altra offre la possibilità di valorizzare idee e invenzioni maturate grazie all'attività di ricerca. Il percorso, della durata di sei mesi, è rivolto agli studenti iscritti all'Università di Cagliari, ai laureati da non più di 15 mesi e ai dottorandi.

Dal 2013 ad oggi, il CLab ha visto la partecipazione di centinaia di ragazzi e la creazione di circa 20 startup attive sul territorio nazionale appartenenti ai settori ITC, turismo, biomedico, nautica, gamification, food. Alle start-up sono stati riconosciuti premi in denaro e riconoscimenti di livello nazionale: StartCup, Premio Nazionale Innovazione, Global Social Venture Competition (GSVC), Facebook program. Sono stati raccolti dalle startup più di mezzo milione di euro da parte di investitori privati. Ultimo traguardo raggiunto è stato il Premio Europeo sulla Promozione d'Impresa. I riconoscimenti ottenuti, la rete di partner creata in questi anni e i risultati raggiunti dalle startup fanno del CLab UniCa un progetto di eccellenza dell'Università di Cagliari.

Il Corso di Studio promuove la partecipazione degli studenti all'esperienza del CLab anche attraverso il riconoscimento di CFU.

L'Università di Cagliari favorisce la conciliazione della condizione di studente con quella di genitore attraverso alcune misure finalizzate a prevenire l'abbandono degli studi universitari da parte degli studenti genitori e di quelli che lo diventano durante il percorso di studi universitari. A tal fine, già dall'A.A. 2014/2015, l'Ateneo di Cagliari ha attivato il progetto Tessera baby rivolto alle studentesse iscritte ad un corso di studio in stato di gravidanza e alle studentesse/studenti con figli fino a 10 anni. La tessera baby dà diritto ad alcuni servizi appositamente dedicati:

- parcheggi riservati presso la Facoltà;
- agevolazioni nella scelta dell'orario per il sostenimento degli esami;
- accesso gratuito al materiale dei corsi erogati in e-learning;
- accesso privilegiato agli sportelli delle segreterie studenti e degli uffici dell'Ateneo;
- accesso alle stanze rosa dell'Ateneo, tra cui una in Facoltà, sale a misura di mamma e bambino, dotate di fasciatoio, poltrona relax e arredi per bambini, che hanno la funzione di consentire l'allattamento alle neo mamme e di offrire ristoro alle studentesse in attesa e un ambiente accogliente ai bambini che accompagnano le mamme e i papà all'università.

Sono inoltre attive una serie di [convenzioni](#) a vantaggio degli studenti:

- MATLAB e MATLAB Academy: la convenzione Campus (Total Academic Headcount Licenses - Student Option) ha durata annuale e comprende l'installazione del pacchetto base di Matlab, e di tutti i moduli opzionali sottoscritti, e la distribuzione degli aggiornamenti. Tramite il portale di MATLAB Academy è possibile accedere inoltre ad una serie di corsi online riservati all'Ateneo.
- Apple on Campus: sconti nell'acquisto di prodotti apple;
- Microsoft: tutti gli studenti possono scaricare gratuitamente vari strumenti di sviluppo software facenti parte del servizio Dreamspark Standard.

29/09/2017

Il CDS analizza periodicamente gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti, tenendo conto delle eventuali ulteriori

segnalazioni provenienti dalla CPDS-CdS e dal Nucleo di Valutazione, individuando le eventuali azioni correttive per migliorare la qualità percepita della didattica.

E' stata condotta un'analisi comparativa dei dati relativi agli anni accademici 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016 ed al primo semestre dell'anno accademico 2016/2017. I risultati mostrano una leggera flessione percentuale nell'indice di soddisfazione complessivo nell'anno accademico 2014/2015, durante il quale tale indice, pari a 74.57 è risultato inferiore a quello dell'Ateneo (77.53). Una netta ripresa si è registrata nell'anno accademico 2015/2016 dove l'indice di soddisfazione complessivo ha registrato un valore pari a 80.52, risultando maggiore a quello relativo all'Ateneo (77.84).

Anche nel primo semestre dell'anno 2016/2017 l'andamento è rimasto positivo: i questionari raccolti tra gli studenti che hanno frequentato più del 50% dei corsi, hanno evidenziato un indice di soddisfazione complessivo molto elevato (la somma delle risposte positive è pari al pari a 96.7), sia per quanto riguarda il soddisfacimento per le discipline insegnate e sia per quanto riguarda il docente. Gli indici calano leggermente (85.7) nelle interviste condotte agli studenti che non hanno frequentato i corsi (o comunque con una frequenza inferiore al 50%), ma si mantengono comunque su livelli positivi.

L'analisi dettagliata dei dati citati è disponibile sul sito del corso di laurea utilizzando il link indicato.

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

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

29/09/2017
Dei 25 studenti che si sono laureati nell'anno solare 2016 (numero praticamente raddoppiato rispetto al 2015), 23 hanno partecipato all'intervista condotta da Alma Laurea al fine di elaborare alcuni indicatori di efficacia del corso di studi e del livello di soddisfazione dei laureandi: i risultati dell'indagine sono consultabili alla pagina indicata nel link.

I dati mostrano come la totalità dei laureandi ha frequentato più del 75% degli insegnamenti previsti (tale percentuale risulta maggiore della media complessiva dell'Ateneo, pari a 82.6%), manifestando una valutazione positiva sia rispetto al carico di studio dei vari insegnamenti rispetto alla durata dei corsi, sia per quanto riguarda l'organizzazione degli esami e dei rapporti con i docenti in generale. Nel 2016 si rileva un aumento della soddisfazione dei laureandi rispetto al corso di studio (incremento di sei punti percentuali delle risposte "decisamente si") ed una diminuzione delle valutazioni positive sulle aule (il 31.3% degli intervistati ritiene le aule "raramente adeguate) rispetto allo stesso dato del 2015, nel quale la totalità degli intervistati si è ritenuta soddisfatta.

Per quanto riguarda la valutazione delle postazioni informatiche a disposizione e le altre attrezzature didattiche, le opinioni rilevate durante le interviste hanno evidenziato un peggioramento rispetto a quanto riportato nel 2015. Facendo riferimento sempre ai dati del 2015, nel 2016 emerge il peggioramento della valutazione delle biblioteche (6.3% dei pareri è "abbastanza negativo") ed il decremento dei laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso passati dal 100% al 87.5%: dati in contrapposizione con la tendenza della media di ateneo, aumentata dal 71% al 72.2%.

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



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Il Corso di Studio provvede sistematicamente ad effettuare il monitoraggio delle carriere degli studenti. A tal fine vengono esaminati i report forniti periodicamente dal PQA, all'interno dei quali sono contenuti sia dati di sintesi per quanto riguarda l'ingresso, il percorso e l'uscita per le diverse coorti attive e sia dati analitici sugli esiti dei vari insegnamenti. Vengono inoltre analizzati i dati messi a disposizione annualmente dall'ANVUR e dal Nucleo di Valutazione di Ateneo.

29/09/2017

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

QUADRO C2

Efficacia Esterna

L'indagine Alma Laurea sugli esiti occupazionali dei laureati dopo il conseguimento del titolo ha registrato 7 risposte su 12 laureati ad un anno dalla laurea. I dati sono stati confrontati con quelli relativi a 3 e 5 anni dal conseguimento del titolo. Dall'analisi dei risultati si evince che l'80% dei laureati trova occupazione dopo un anno dal conseguimento del titolo, percentuale che raggiunge il 100% se si considera un intervallo temporale di 5 anni. Tali percentuali risultano decisamente superiori alle medie dell'Ateneo che si assestano sul 51.8% (occupati ad un anno dalla laurea) e 71.9% (occupati a 5 anni dalla laurea).

29/09/2017

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

La gestione dei tirocini del CDS è affidata alla commissione per i rapporti con il mondo del lavoro del Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica, composta da docenti appartenenti ai vari corsi di studio afferenti al dipartimento stesso.

29/09/2017

Le opinioni delle aziende ospitanti vengono raccolte mediante compilazione di un questionario di soddisfazione al termine dell'esperienza di tirocinio.

Attualmente i dati raccolti sono in numero decisamente esiguo per poter estrapolare delle conclusioni esaustive.

Maggiori informazioni sulla gestione dei tirocini curricolari o extracurricolari possono essere reperite nella pagina indicata dal link.

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



QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

17/05/2017

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/2017/03/Organizzazione-e-Gestione-Qualit%C3%A0-di-Ateneo-Quadro-D1-SUA-CdS-Rev.-2-del-08-03-2>

QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

05/06/2017

Il Corso di Studio (CdS) è gestito mediante organi previsti dalle norme vigenti e da ulteriori strutture organizzative funzionali alla organizzazione per processi delle attività del corso di studio, ciascuno con le sue funzioni, compiti e responsabilità.

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

Organi e Strutture istituzionali

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

Organi funzionali del CdS

- f) Commissione Manifesto

Organi funzionali comuni con altri CCdS facenti capo al DIEE

- g) Commissione Internazionalizzazione
- h) Commissione Rapporti con il Mondo del Lavoro

La composizione, le funzioni, i compiti e le responsabilità 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 Presidente della Facoltà di Ingegneria ed Architettura
- 3) Il Consiglio della Facoltà di Ingegneria ed Architettura
- 4) Il Referente per la Qualità della Facoltà (RQ-Fac) di Ingegneria e Architettura
- 5) La Commissione Paritetica Docenti-Studenti della Facoltà (CPDS-Fac) di Ingegneria e Architettura
- 6) Il Presidio per la Qualità dell'Ateneo (PQA)
- 7) Il Nucleo di Valutazione dell'Ateneo (NVA)
- 8) La Direzione per le Reti e i Servizi Informatici (DRSI) - Servizio di contesto
- 9) La Direzione per la Didattica e l'Orientamento - Servizio di contesto

Il ruolo di ciascuno dei suddetti attori nel Sistema di AQ dell'Ateneo è definito nel Quadro D1, che fa riferimento al documento predisposto dal Presidio per la Qualità dell'Ateneo e disponibile sul sito dello stesso, e, per quanto riguarda le specifiche 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
- 2 - Definizione degli obiettivi formativi
- 3 - Progettazione ed erogazione del percorso formativo
- 4 - Monitoraggio
- 5 - Riesame
- 6 - Miglioramento
- 7 - Gestione del sistema di AiQ

L'impegno del Corso di studio a dotarsi di un Sistema di AQ ed il dettaglio della sua organizzazione e modalità di gestione sono contenuti nel documento Il Sistema di Assicurazione della Qualità del Corso di Studio in Ingegneria delle Telecomunicazioni.

Descrizione link: Documento di Gestione e Assicurazione della Qualità

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

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

05/06/2017

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 referente per la qualità del CdS si coordina con il referente per la 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/qualita/assicurazione-della-qualita/>

QUADRO D4

Riesame annuale

05/06/2017

Il processo di riesame include le attività che, con continuità, il Corso di Studio pone in essere per individuare i punti di forza e le aree da migliorare. Per queste ultime il Corso effettua una analisi approfondita, sulla base delle informazioni disponibili, al fine di individuare le cause delle criticità e quindi definire le azioni di miglioramento necessarie per la loro rimozione. Secondo il

calendario vengono compilate la Scheda di Monitoraggio Annuale e il Rapporto di Riesame Ciclico

QUADRO D5

Progettazione del CdS

QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



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	a. Corso di studio 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

Docenti di Riferimento

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

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Follesa	Alessia		

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Casula	Giovanni Andrea
Follesa	Alessia
Giusto	Daniele
Murroni	Maurizio
Parzeu	Mariana

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
CASULA	Giovanni Andrea		
MURRONI	Maurizio		

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

Data di inizio dell'attività didattica 25/09/2017

Studenti previsti 80

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 deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 31 marzo 2017 per i corsi di nuova istituzione ed entro la scadenza della rilevazione SUA per tutti gli altri corsi. 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	2017	041703667	CODICI (modulo di CORSO INTEGRATO: TEORIA DELL'INFORMAZIONE) <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Docente di riferimento Daniele GIUSTO <i>Professore Ordinario</i>	ING-INF/03	60
2	2017	041703673	DIRITTO DELL'INFORMATICA E DELLE NUOVE TECNOLOGIE (modulo di CORSO INTEGRATO: SISTEMI OPERATIVI E DIRITTO) <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Massimo FARINA		40
3	2016	041701384	ELABORAZIONE DI IMMAGINI E VIDEO <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Alessandro FLORIS		20
4	2016	041701385	INFRASTRUTTURE ED APPLICAZIONI AVANZATE NELL'INTERNET <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Docente di riferimento Luigi ATZORI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/03	60
5	2016	041701386	INTERNET OF THINGS <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Michele NITTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ING-INF/03	60
6	2017	041703674	MACHINE LEARNING (modulo di DETECTION AND SECURITY) <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Fabio ROLI <i>Professore Ordinario</i>	ING-INF/05	60
7	2017	041703675	MODELLI PER LE RETI DI TELECOMUNICAZIONI <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Docente di riferimento Carla SEATZU <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/04	60
8	2016	041701387	PERVASIVE WIRELESS COMMUNICATIONS <i>semestrale</i>	ING-INF/02	Giuseppe MAZZARELLA <i>Professore Ordinario</i>	ING-INF/02	70
9	2016	041701387	PERVASIVE WIRELESS COMMUNICATIONS	ING-INF/02	Giorgio MONTISCI <i>Professore</i>	ING-INF/02	20

		<i>semestrale</i>			<i>Associato (L. 240/10)</i>	
10	2017	041703676	PROGETTAZIONE DI SISTEMI WIRELESS <i>semestrale</i>	ING-INF/02	Docente di riferimento Giovanni Andrea CASULA <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/02 70
11	2017	041703677	PROGETTAZIONE RICERCA E SVILUPPO <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Luca SANNA RANDACCIO	20
12	2016	041701391	RETI RADIOMOBILI <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Matteo ANEDDA	50
13	2016	041701392	SDR - SOFTWARE DEFINED RADIO <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Roberto GIRAU	20
14	2017	041703678	SISTEMI OPERATIVI (modulo di CORSO INTEGRATO: SISTEMI OPERATIVI E DIRITTO) <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Giorgio GIACINTO <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/05 70
15	2016	041701394	SMART HOUSING <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Virginia PILLONI <i>Ricercatore a t.d.</i>	ING-INF/03 60
16	2016	041701395	SMARTCITIES <i>semestrale</i>	ING-INF/03	<i>- t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	60
17	2017	041703679	STANDARD PER IMMAGINI E VIDEO (modulo di CORSO INTEGRATO: TEORIA DELL'INFORMAZIONE) <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Docente non specificato	60
18	2017	041703680	TECNOLOGIE D'ACCESSO (modulo di CORSO INTEGRATO: SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE) <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Cristian PERRA <i>Ricercatore a t.d.</i>	ING-INF/03 60
19	2017	041703681	TRASMISSIONI WIRELESS (modulo di CORSO INTEGRATO: SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE) <i>semestrale</i>	ING-INF/03	<i>- t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	60
					Docente di riferimento Maurizio MURRONI <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/03 60
						ore totali 970

Offerta didattica programmata

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

obbl

MACHINE LEARNING (1 anno) - 6 CFU - semestrale -

obbl

SISTEMI OPERATIVI (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl

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

Se sono stati inseriti settori NON appartenenti alla classe accanto ai CFU min e max fra parentesi quadra sono indicati i CFU riservati ai soli settori appartenenti alla classe

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 attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	6
	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.