



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di CAGLIARI
<b>Nome del corso</b>	Ingegneria delle Telecomunicazioni( <i>IdSua:1523311</i> )
<b>Classe</b>	LM-27 - Ingegneria delle telecomunicazioni
<b>Nome inglese</b>	Telecommunication Engineering
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://corsi.unica.it/ingegneriadelletelecomunicazioni/">http://corsi.unica.it/ingegneriadelletelecomunicazioni/</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unica.it/pub/34/show.jsp?id=13832&amp;iso=763&amp;is=34">http://www.unica.it/pub/34/show.jsp?id=13832&amp;iso=763&amp;is=34</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	GIUSTO Daniele
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio del corso di studio in Ingegneria delle Telecomunicazioni
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria Elettrica ed Elettronica
<b>Eventuali strutture didattiche coinvolte</b>	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.	GIUSTO	Daniele	ING-INF/03	PO	1	Caratterizzante
4.	MAZZARELLA	Giuseppe	ING-INF/02	PO	1	Caratterizzante
5.	MURRONI	Maurizio	ING-INF/03	RU	1	Caratterizzante
6.	SEATZU	Carla	ING-INF/04	PA	1	Affine

<b>Rappresentanti Studenti</b>	rappresentanti studenti non eletti
	Giovanni Andrea Casula

**Gruppo di gestione AQ**

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

### Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni

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 Laurea, 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.

Il Corso di Studio mantiene da tempo rapporti sistematici con le imprese e altri soggetti pubblici e privati operanti nel territorio con i quali intende formalizzare la costituzione di un Comitato di indirizzo.

## 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 professionali:**

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

### Requisiti di ammissione

Possono accedere alla Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni gli studenti in possesso di un titolo universitario <sup>05/05/2014</sup> di primo livello. Il titolo universitario di primo livello può essere stato conseguito nella stessa sede o in altre sedi, anche all'estero. L'accettazione dell'iscrizione è subordinata al possesso di requisiti curriculari e preparazione personale. I requisiti dovranno essere maturati prima dell'iscrizione alla Laurea Magistrale, in quanto la normativa vigente non prevede la possibilità di avere "debiti formativi" da colmare durante la Laurea Magistrale. I requisiti curriculari e di preparazione personale saranno specificati nel Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale. La verifica della preparazione personale dello studente è demandata a una specifica Commissione del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni, la quale effettuerà la propria valutazione sulla base di idonea documentazione che provi il precedente percorso formativo.

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

**Risultati di apprendimento attesi**

**Conoscenza e comprensione**

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

#### **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 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](#)

COMUNICAZIONI ELETTRICHE [url](#)

COMUNICAZIONI MOBILI [url](#)

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

PROGETTAZIONE RICERCA E SVILUPPO [url](#)

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

ELABORAZIONE DI IMMAGINI E VIDEO [url](#)

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

PROGETTAZIONE DI SISTEMI WIRELESS [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

TECNOLOGIE PER RETI MULTISERVIZIO [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 tecnologia 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](#)

AUTOMAZIONE INDUSTRIALE [url](#)

RICONOSCIMENTO DI FORME [url](#)

SICUREZZA INFORMATICA [url](#)

SISTEMI OPERATIVI [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

### Prova finale

La prova finale consiste nella discussione di una relazione relativa ad un lavoro individuale, svolto dal laureando sotto la <sup>11/06/2015</sup> 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.





## QUADRO B1.a

### Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso formativo Coorte 2015/2016

## 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.

**Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.**

## 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

QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

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
1.	ING-INF/04	Anno di corso 1	AUTOMAZIONE INDUSTRIALE <a href="#">link</a>	SEATZU CARLA <a href="#">CV</a>	PA	6	60	
2.	ING-INF/03	Anno di corso 1	COMUNICAZIONI ELETTRICHE ( <i>modulo di CORSO INTEGRATO: SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE</i> ) <a href="#">link</a>	MURRONI MAURIZIO <a href="#">CV</a>	RU	6	60	
3.	ING-INF/03	Anno di corso 1	COMUNICAZIONI MOBILI ( <i>modulo di CORSO INTEGRATO: SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE</i> ) <a href="#">link</a>	NITTI MICHELE		4	40	
4.	ING-INF/03	Anno di corso 1	DIRITTO DELL'INFORMATICA E DELLE NUOVE TECNOLOGIE ( <i>modulo di CORSO INTEGRATO: SISTEMI OPERATIVI E DIRITTO</i> ) <a href="#">link</a>	FARINA MASSIMO		4	40	
5.	ING-INF/03	Anno di corso 1	PROGETTAZIONE RICERCA E SVILUPPO <a href="#">link</a>	SANNA RANDACCIO LUCA		2	20	
6.	ING-INF/05	Anno di corso 1	RICONOSCIMENTO DI FORME ( <i>modulo di CORSO INTEGRATO: RICONOSCIMENTO E SICUREZZA</i> ) <a href="#">link</a>	ROLI FABIO <a href="#">CV</a>	PO	6	60	
7.	ING-INF/05	Anno di corso 1	SISTEMI OPERATIVI ( <i>modulo di CORSO INTEGRATO: SISTEMI OPERATIVI E DIRITTO</i> ) <a href="#">link</a>	GIACINTO GIORGIO <a href="#">CV</a>	PA	7	70	

8.	ING-INF/02	Anno di corso 1	TELERILEVAMENTO E DIAGNOSTICA ELETTRROMAGNETICA <a href="#">link</a>	MAZZARELLA GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	PO	7	70
9.	ING-INF/03	Anno di corso 1	TEORIA DELL'INFORMAZIONE E CODICI <a href="#">link</a>	GIUSTO DANIELE <a href="#">CV</a>	PO	12	120

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

15/04/2014

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.

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**

15/04/2014

L'orientamento in itinere viene garantito dalla Facoltà di Ingegneria e Architettura, dalla Segreteria Studenti e dal Corso di studio. 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)**

02/04/2015

Il Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria delle Telecomunicazioni 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 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**

07/05/2014

Il servizio mobilità internazionale degli studenti è organizzato dalla Direzione per le relazioni e le attività internazionali 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: Mobilità studentesca - Ateneo di Cagliari

Link inserito: <http://www.unica.it/pub/6/index.jsp?is=6&iso=218>

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

*Nessun Ateneo*

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

15/04/2014

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

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/>

*18/09/2015*

Al link

<http://corsi.unica.it/ingegneriadelletelecomunicazioni/files/2014/07/Livello-Soddisfazione-Studenti-maggio-2015fonte-AlmaLaurea.pdf>  
sono disponibili i risultati della Classe di laurea specialistica in Ingegneria delle telecomunicazioni classe 30/S.

Link inserito:

<http://corsi.unica.it/ingegneriadelletelecomunicazioni/files/2014/07/Livello-Soddisfazione-Studenti-maggio-2015fonte-AlmaLaurea.pdf>



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

18/09/2015

Al link

<http://corsi.unica.it/ingegneriadelletelecomunicazioni/files/2014/07/Livello-Soddisfazione-Studenti-maggio-2015fonte-AlmaLaurea.pdf> sono disponibili i risultati della laurea specialistica in ingegneria delle telecomunicazioni classe 30/S.

Link inserito:

<http://corsi.unica.it/ingegneriadelletelecomunicazioni/files/2014/07/Livello-Soddisfazione-Studenti-maggio-2015fonte-AlmaLaurea.pdf>

QUADRO C3

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

29/09/2014

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



## QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

02/04/2015

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/centroqualita/files/2014/02/Quadro\\_D1\\_SUA-CdS\\_2015.pdf](http://people.unica.it/centroqualita/files/2014/02/Quadro_D1_SUA-CdS_2015.pdf)

## QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

14/05/2014

Il CdS ha nominato il Referente per la Qualità del CdS, che ha, insieme al Consiglio di CdS, la responsabilità dell'AQ a livello di Corso di Studio.

Il CdS inoltre ha nominato ed attivato la Commissione di Autovalutazione (CAV) per esperire anzitutto le attività necessarie alla stesura del Rapporto di Riesame. La CaV è composta dal Coordinatore del CdS, n. 2 docenti del CdS di cui uno responsabile dell'AQ, un tecnico amministrativo con funzione di coordinatore didattico e un rappresentante degli studenti.

Il CdS ha istituito una commissione paritetica docenti-studenti costituita dal Coordinatore del CdS, un docente titolare di insegnamenti e n. 2 studenti; la Commissione ha la funzione di monitorare dell'offerta formativa e la qualità della didattica.

Il CdS mantiene rapporti sistematici e documentati con le imprese e gli altri soggetti pubblici e privati operanti nel territorio, con i quali è in fase di costituzione un Comitato di Indirizzo.

Per le attività di gestione il Consiglio di Corso di Studi si potrà organizzare in ulteriori commissioni istruttorie.

Le nomine sopra citate sono riportate nei verbali del Consiglio di CdS disponibili nel sito web del CdS.

## QUADRO D3

### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

02/04/2015

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.

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO D4

Riesame annuale

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.

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

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

## Titolo Multiplo o Congiunto

Non sono presenti atenei in convenzione

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	GIUSTO Daniele
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio del corso di studio in Ingegneria delle Telecomunicazioni
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria Elettrica ed Elettronica
<b>Altri dipartimenti</b>	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	APPLICAZIONI AVANZATE NELL'INTERNET
2.	CASULA	Giovanni Andrea	ING-INF/02	RU	1	Caratterizzante	1. PROGETTAZIONE DI SISTEMI WIRELESS
3.	GIUSTO	Daniele	ING-INF/03	PO	1	Caratterizzante	1. TEORIA DELL'INFORMAZIONE E CODICI
4.	MAZZARELLA	Giuseppe	ING-INF/02	PO	1	Caratterizzante	1. TELERILEVAMENTO E DIAGNOSTICA ELETTROMAGNETICA
5.	MURRONI	Maurizio	ING-INF/03	RU	1	Caratterizzante	1. COMUNICAZIONI ELETTRICHE
6.	SEATZU	Carla	ING-INF/04	PA	1	Affine	1. AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
---------	------	-------	----------

rappresentanti studenti non eletti

## 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

<b>Sede del corso: via Marengo 2 09123 - CAGLIARI</b>	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2015
Utenza sostenibile ( <b>immatricolati previsti</b> )	40

## Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



## Altre Informazioni

<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	70/81^2010
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>

## Date delibere di riferimento

<b>Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico</b>	19/04/2010
<b>Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico</b>	06/05/2010
Data di approvazione della struttura didattica	18/03/2010
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	22/03/2010
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 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

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.

**Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA**

**Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento**

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2015	041503198	<b>AUTOMAZIONE INDUSTRIALE</b>	ING-INF/04	<b>Docente di riferimento</b> Carla SEATZU <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di CAGLIARI</i>	ING-INF/04	60
2	2015	041503199	<b>COMUNICAZIONI ELETTRICHE</b> (modulo di CORSO INTEGRATO: SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE)	ING-INF/03	<b>Docente di riferimento</b> Maurizio MURRONI <i>Ricercatore Università degli Studi di CAGLIARI</i>	ING-INF/03	60
3	2015	041503201	<b>COMUNICAZIONI MOBILI</b> (modulo di CORSO INTEGRATO: SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE)	ING-INF/03	MICHELE NITTI <i>Docente a contratto</i>		40
4	2015	041503204	<b>DIRITTO DELL'INFORMATICA E DELLE NUOVE TECNOLOGIE</b> (modulo di CORSO INTEGRATO: SISTEMI OPERATIVI E DIRITTO)	ING-INF/03	MASSIMO FARINA <i>Docente a contratto</i>		40
5	2014	041501867	<b>ELABORAZIONE DI IMMAGINI E VIDEO</b>	ING-INF/03	GIAIME GINESU <i>Docente a contratto</i>		60
6	2014	041501868	<b>INFRASTRUTTURE ED APPLICAZIONI AVANZATE NELL'INTERNET</b>	ING-INF/03	<b>Docente di riferimento</b> Luigi ATZORI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di CAGLIARI</i>	ING-INF/03	60
7	2014	041501869	<b>PROGETTAZIONE DI SISTEMI WIRELESS</b>	ING-INF/02	<b>Docente di riferimento</b> Giovanni Andrea CASULA <i>Ricercatore</i>	ING-INF/02	90

8	2015	041503205	<b>PROGETTAZIONE RICERCA E SVILUPPO</b>	ING-INF/03	Università degli Studi di CAGLIARI LUCA SANNA RANDACCIO <i>Docente a contratto</i>		20	
9	2015	041503206	<b>RICONOSCIMENTO DI FORME</b> (modulo di CORSO INTEGRATO: RICONOSCIMENTO E SICUREZZA)	ING-INF/05	Fabio ROLI <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di CAGLIARI</i>	ING-INF/05	60	
10	2014	041501871	<b>SICUREZZA DEL LAVORO E DIFESA AMBIENTALE</b>	ING-IND/28	Valentina DENTONI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di CAGLIARI</i>	ING-IND/28	60	
11	2015	041503209	<b>SISTEMI OPERATIVI</b> (modulo di CORSO INTEGRATO: SISTEMI OPERATIVI E DIRITTO)	ING-INF/05	Giorgio GIACINTO <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di CAGLIARI</i>	ING-INF/05	70	
12	2014	041501872	<b>TECNOLOGIE PER RETI MULTISERVIZIO</b>	ING-INF/03	VIRGINIA PILLONI <i>Docente a contratto</i>		60	
13	2015	041503210	<b>TELERILEVAMENTO E DIAGNOSTICA ELETTROMAGNETICA</b>	ING-INF/02	<b>Docente di riferimento</b> Giuseppe MAZZARELLA <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di CAGLIARI</i>	ING-INF/02	70	
14	2015	041503211	<b>TEORIA DELL'INFORMAZIONE E CODICI</b>	ING-INF/03	<b>Docente di riferimento</b> Daniele GIUSTO <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di CAGLIARI</i>	ING-INF/03	120	
							ore totali	870



Offerta didattica programmata

Attività caratterizzanti	settore	CFU	CFU	CFU
		Ins	Off	Rad
Ingegneria delle telecomunicazioni	ING-INF/03 Telecomunicazioni <i>COMUNICAZIONI ELETTRICHE (1 anno) - 6 CFU</i> <i>TEORIA DELL'INFORMAZIONE E CODICI (1 anno) - 12 CFU</i> <i>INFRASTRUTTURE ED APPLICAZIONI AVANZATE NELL'INTERNET (2 anno) - 6 CFU</i> <i>TECNOLOGIE PER RETI MULTISERVIZIO (2 anno) - 6 CFU</i>	46	46	45 - 65
	ING-INF/02 Campi elettromagnetici <i>TELERILEVAMENTO E DIAGNOSTICA ELETTRICITÀ (1 anno) - 7 CFU</i> <i>PROGETTAZIONE DI SISTEMI WIRELESS (2 anno) - 9 CFU</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 45 (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			46	45 - 65
Attività affini	settore	CFU	CFU	CFU
		Ins	Off	Rad
Attività formative affini o integrative	ING-IND/28 Ingegneria e sicurezza degli scavi <i>SICUREZZA DEL LAVORO E DIFESA AMBIENTALE (2 anno) - 6 CFU</i>			
	ING-INF/03 Telecomunicazioni <i>COMUNICAZIONI MOBILI (1 anno) - 4 CFU</i> <i>DIRITTO DELL'INFORMATICA E DELLE NUOVE TECNOLOGIE (1 anno) - 4 CFU</i> <i>ELABORAZIONE DI IMMAGINI E VIDEO (2 anno) - 6 CFU</i>	43	43	30 - 50 min 12
	ING-INF/04 Automatica <i>AUTOMAZIONE INDUSTRIALE (1 anno) - 6 CFU</i>			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni <i>RICONOSCIMENTO DI FORME (1 anno) - 6 CFU</i> <i>SICUREZZA INFORMATICA (1 anno) - 4 CFU</i> <i>SISTEMI OPERATIVI (1 anno) - 7 CFU</i>			
<b>Totale attività Affini</b>			43	30 - 50

<b>Altre attività</b>	<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
A scelta dello studente	10	8 - 12
Per la prova finale	15	15 - 18
Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 6
Ulteriori attività formative	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	-	-
<b>Totale Altre Attività</b>	<b>31</b>	<b>25 - 58</b>
<b>CFU totali per il conseguimento del titolo 120</b>		
<b>CFU totali inseriti</b>	<b>120</b>	<b>100 - 173</b>



## 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.

## 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.

## 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	-

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	ICAR/05 - Trasporti			
	ICAR/08 - Scienza delle costruzioni			
	ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale			
	ING-IND/28 - Ingegneria e sicurezza degli scavi			
	ING-IND/31 - Elettrotecnica			
	ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia			
	ING-INF/01 - Elettronica			
	ING-INF/02 - Campi elettromagnetici			
	ING-INF/03 - Telecomunicazioni	30	50	12
	ING-INF/04 - Automatica			
	ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni			
ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica				
ING-INF/07 - Misure elettriche e elettroniche				
MAT/08 - Analisi numerica				
MAT/09 - Ricerca operativa				

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	-
<b>Totale Altre Attività</b>	<b>25 - 58</b>

### Riepilogo CFU

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>
Range CFU totali del corso	100 - 173