

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI

LAUREA IN INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI

TELECOMMUNICATIONS ENGINEERING:
(FIRST LEVEL DEGREE)

CLASSE DELLE LAUREE IN INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE

I FACOLTA' DI INGEGNERIA

a.a. 2006/07

Obiettivi

I laureati di questo corso di laurea devono:

- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria;
- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria, sia in generale, sia in modo approfondito relativamente a quelli della specifica area dell'ingegneria dell'informazione nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati;
- essere capaci di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi, processi;
- essere capaci di condurre esperimenti e di analizzarne e interpretarne i dati;
- essere capaci di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale;
- conoscere le proprie responsabilità professionali ed etiche;
- conoscere i contesti aziendali e la cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi;
- conoscere i contesti contemporanei;
- avere capacità relazionali e decisionali;
- essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano;
- possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento delle proprie conoscenze

GARANTI		
1	M. De Sario	PO
2	M.T. Chiaradia	PA
3	V. Abatangelo	PO
4	C. Cafforio	PO
5	M. Refice	PA
6	P. Dello Russo	RU
7	P. Guccione	RU

DOCENTI DI RIFERIMENTO: prof. Pietro Guccione

a) Elenco degli insegnamenti, con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari di riferimento, e delle altre attività formative

Discipline	Codice tipo insegnamento	Settori Scientifico-Disciplinari
Geometria e algebra	13	MAT/03 - Geometria
Analisi matematica (I e II)	13	MAT/05 - Analisi Matematica
Fisica (I e II)	13	FIS/01 - Fisica sperimentale
Fondamenti di Informatica (I e II)	13	ING-INF/05 - Sistemi elaborazione informazioni
Calcolo Numerico	13	MAT/08 - Analisi Numerica
Elettrotecnica	13	ING-IND/31 - Elettrotecnica
Chimica	1	CHIM/07 - Fondamenti chimici tecnologie
Inglese I	<i>I</i>	<i>Conoscenza lingua straniera</i>
Modellistica di Sistemi Dinamici Elementari	13	ING-INF/03 - Telecomunicazioni
Fondamenti di Automatica (I e II)	13	ING-INF/04 - Automatica
Fondamenti di elettronica	13	ING-INF/01 - Elettronica
Elettronica analogica	1	ING-INF/01 - Elettronica
Elettronica digitale	1	ING-INF/01 - Elettronica
Elettronica delle telecomunicazioni	1	ING-INF/01 - Elettronica
Campi elettromagnetici (I e II)	13	ING-INF/02 - Campi elettromagnetici
Teoria dei segnali	13	ING-INF/03 - Telecomunicazioni
Elaborazione numerica dei segnali	1	ING-INF/03 - Telecomunicazioni
Comunicazioni Elettriche	1	ING-INF/03 - Telecomunicazioni
Reti di telecomunicazione	1	ING-INF/03 - Telecomunicazioni
Telematica (I e II)	13	ING-INF/03 - Telecomunicazioni ING-INF/05 - Sistemi elaborazione informazioni
Sistemi Operativi	1	ING-INF/05 - Sistemi elaborazione informazioni
Economia e organizzazione aziendale	1	ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale
Legislazione	1	IUS/01 - Diritto privato IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico IUS/14 - Diritto dell'unione europea
<i>Altre (ult. Conosc. linguist., etc.)</i>		
<i>A scelta dello studente</i>		<i>Dal paniere costituito da tutte le discipline attivate presso</i>
<i>Prova finale</i>		

(1) Obbligatorio, (13) obbligatorio propedeutico

b) Organizzazione in moduli e crediti relativi

moduli	Settori Scientifico-Disciplinari	CFU	Anno	semestre
I ANNO				
<i>1° semestre</i>				
Geometria e algebra	MAT/03 - Geometria	6	I	1
Analisi matematica I	MAT/05 - Analisi Matematica	6	I	1
Fisica I	FIS/01 - Fisica sperimentale	6	I	1
Chimica	CHIM/07 - Fond. Chimici tecn.	3	I	1
Fondamenti di Informatica I	ING-INF/05 - Sist. elab. inf.	6	I	1
Fisica II (prima parte)	FIS/01 - Fisica sperimentale	3	I	1
		30		
<i>2° semestre</i>				
Elettrotecnica 1^ parte	ING-IND/31 - Elettrotecnica	9	I	2
Analisi matematica II	MAT/05 - Analisi Matematica	6	I	2
Inglese I (2) (1)	Conosc. lingua straniera	3	I	2
Fondamenti di Informatica II	ING-INF/05 - Sist. elab. inf.	6	I	2
Calcolo Numerico	MAT/08 - Analisi Numerica	3	I	2
Fisica II (seconda parte)	FIS/01 - Fisica sperimentale	3	I	2
		30		
		60		
II ANNO				
<i>1° semestre</i>				
Fondamenti di Elettronica	ING-INF/01 - Elettronica	6	II	1
Modellistica di Sistemi Dinamici Elementari	ING-INF/03 - telecomunicazioni	3	II	1
Campi elettromagnetici I	ING-INF/02 - Campi elettromagnetici	6	II	1
Economia e organizzazione aziendale	ING-IND/35 – Ingegneria economico-gestionale	6	II	1
Fondamenti di Automatica I (I parte)	ING-INF/04 - Automatica	3	II	1
Teoria dei segnali (I parte)	ING-INF/03 - Telecomunicazioni	3	II	1
Legislazione	IUS/01 - Diritto privato IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico IUS/14 - Diritto dell'unione europea	3	II	1
		30		
<i>2° semestre</i>				
Elaborazione numerica dei segnali (3)	ING-INF/03 - Telecomunicazioni	6	II	2
Elettronica analogica	ING-INF/01 - Elettronica	6	II	2

Fondamenti di Automatica II	ING-INF/04 - Automatica	6	II	2
Elettronica digitale	ING-INF/01 - Elettronica	6	II	2
Teoria dei segnali (II parte)	ING-INF/03 - Telecomunicazioni	3	II	2
Fondamenti di Automatica I (II parte)	ING-INF/04 - Automatica	3	II	2
		30		
		60		
III ANNO				
<i>1° semestre</i>				
Campi elettromagnetici II	ING-INF/02 - Campi elettromagnetici	6	III	1
Comunicazioni elettriche	ING-INF/03 - Telecomunicazioni	6	III	1
A scelta dello studente	<i>dal paniere costituito da tutte le discipline attivate presso il CUC dell'Informazione</i>	3	III	1
Sistemi operativi	ING-INF/05 - Sist. elab. inf.	6	III	1
Elettronica delle telecomunicazioni	ING-INF/01 - Elettronica	6	III	1
Reti di telecomunicazione (I parte)	ING-INF/03 - Telecomunicazioni	3	III	1
		30		
<i>2° semestre</i>				
Reti di telecomunicazione (II parte)	ING-INF/03 - Telecomunicazioni	3	III	2
Telematica I	ING-INF/03 - Telecomunicazioni	3	III	2
Telematica II	ING-INF/05 - Sist. elab. inf.	3	III	2
A scelta dello studente	<i>dal paniere costituito da tutte le discipline attivate presso il CUC dell'Informazione</i>	6	III	2
Lingua straniera: Inglese II (1) (2)	<i>Ult. Con. lingua</i>	3	III	2
Tirocinio (4)		6	III	2
Prova finale		6	III	2
		30	60	

Delibera n. 15 del 21.2.2005

- (1) accorpato con l'omonimo insegnamento del Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica,
(2) con voto in trentesimi
(3) accorpata con l'omonima disciplina della LS in Ingegneria Elettronica
(4) solo aziendale. Altrimenti è da sostituire con una materia del paniere costituito da tutte le discipline triennali e specialistiche attivate presso il Politecnico e afferenti ai SSD caratterizzanti: ING-INF/02 e ING-INF/03

c) Crediti assegnati a ciascuna attività formativa del corso di laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni (triennale e specialistica)

ATTIVITÀ FORMATIVE					
Attività formative	Ambiti disciplinari	<i>Settori scientifico-disciplinari</i>	CFU L 3 anni	CFU LS +2anni	Tot. CFU LS
Di base	Matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/03 - Geometria MAT/05 - Analisi matematica MAT/08 - Analisi numerica MAT/07 - Fisica matematica	33	15	72
	Fisica e chimica	CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/03 - Fisica della materia	15	9	
Caratteriz.	Ingegneria delle telecomunicazioni	ING-INF/02 - Campi elettromagnetici ING-INF/03 - Telecomunicazioni	42	45	87
Affini o integrative	Discipline ingegneristiche	ING-INF/01 Elettronica ING-INF/04 Automatica ING-INF/05 Sistemi di Elaborazione delle informazioni ING-INF/07 Misure ING-IND/31 Elettrotecnica	54	30	93
	Cultura scient., uman., giur., econ., socio-pol	IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico ING-IND/36 Ing:Econ.Gest.	9		
A scelta dello studente	<i>dal paniere costituito da tutte le discipline attivate presso il CUC dell'Informazione</i>		9	6	15
Per la prova finale	Prova finale		6	9	15
Altre (art. 10, com. 1, lettera f)	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.		12	6	18
TOTALE			180	120	300

d) PIANO DEGLI STUDI

I ANNO							
Primo Semestre				Secondo Semestre			
I Semisemestre	CFU	II Semisemestre	CFU	III Semisemestre	CFU	IV Semisemestre	CFU
Analisi Matematica I	3	Analisi Matematica I	3	Analisi Matematica II	3	Analisi Matematica II	3
Geometria e Algebra	3	Geometria e Algebra	3	Inglese I (1) (2)	3		
Fisica I	3	Fisica I	3	Elettrotecnica	3	Elettrotecnica	3
						Elettrotecnica	3
Chimica	3	Fisica II	3	Fisica II	3	Calcolo Numerico	3
Fondamenti di Informatica I	3	Fondamenti di Informatica I	3	Fondamenti di Informatica II	3	Fondamenti di Informatica II	3
parziale CFU	15	parziale CFU	15	parziale CFU	15	parziale CFU	15
(1) accorpato con omonimo insegnamro CdL Ingegneria Elettronica		(2) con voto in trentesimi				Totale CFU	60
II ANNO							
Primo Semestre				Secondo Semestre			
I Semisemestre	CFU	II Semisemestre	CFU	III Semisemestre	CFU	IV Semisemestre	CFU
Fondamenti di elettronica	3	Fondamenti di elettronica	3	Elettronica digitale	3	Elettronica digitale	3
Campi Elettrom. I	3	Campi Elettrom. I	3	Elaborazione numerica segnali	3	Elaborazione numerica segnali	3
Economia Organ. aziendale	3	Economia Organ. aziendale	3	Elettronica analogica	3	Elettronica analogica	3
Modellistica Sist. Dinam. Elementari	3	Teoria dei segnali	3	Teoria dei segnali	3	Fondam. Autom. II	3
Legislazione	3	Fondam. Autom. I	3	Fondam. Autom. I	3	Fondam. Autom. II	3
parziale CFU	15	parziale CFU	15	parziale CFU	15	parziale CFU	15

				(3) accorpato con omonimo insegnamrno CdL Ingegneria Elettronica Specialistica	Totale CFU		60	
III ANNO								
Primo Semestre				Secondo Semestre				
I Semisemestre	CFU	II Semisemestre	CFU	III Semisemestre	CFU	IV Semisemestre	CFU	
Campi em II	3	Campi em II	3	a scelta	3	Telematica I	3	
Sistemi operativi (6)	3	Sistemi operativi (6)	3	Inglese II (1) (2)	3	Telematica II	3	
Comunic.Elettr.	3	Comunic.Elettr.	3	a scelta	3	Tirocinio (5)	3	
a scelta	3	Reti di TLC	3	Reti di TLC	3	Tirocinio (5)	3	
Elettronica delle telecomunicazioni	3	Elettronica delle telecomunicazioni	3	Prova finale	3	Prova finale	3	
parziale CFU	15	parziale CFU	15	parziale CFU	15	parziale CFU	15	
(4) accorpato con corso omonimo CdS Ingegneria (6) Questa disciplina è accorpata con la disciplina Informatica per l'automazione I del CdL in Ingegneria dell'Automazione perché i contenuti didattici sono gli stessi.				(5) solo aziendale. Altrimenti da sostituire con una disciplina presa dal paniere costituito da tutte le discipline attivate presso il Politecnico di Bari afferenti ai SSD: ING-INF/02, e ING-INF/03		Totale CFU		60

PROPEDEUTICITA'

l'esame di

- 1) Fondamenti di Informatica (I e II)
- 2) Calcolo Numerico
- 3) Elettrotecnica
- 4) *Modellistica di Sistemi Dinamici Elementari*
- 5) *Fondamenti di Elettronica*
- 6) Elettronica digitale
- 7) Elettronica analogica
- 8) *Elettronica delle telecomunicazioni*
- 9) Fondamenti di Automatica (I e II)
- 10) Teoria dei segnali
sistemi dinamici elementari.
- 11) Elaborazione numerica dei segnali

deve essere preceduto dall'esame di

- Geometria ed algebra.
Analisi matematica (I e II), Fondamenti Informatica I
Geometria e Algebra, Analisi matematica (I e II), Fisica (I e II).
Analisi matematica (I e II), **Fisica (I e II)**,
Analisi Matematica (I e II), Fisica (I e II), Elettrotecnica.
Fondamenti di Elettronica
Fondamenti di Elettronica
Elettronica analogica, Comunicazioni elettriche.
Elettrotecnica, Modellistica di sistemi dinamici elementari.
Analisi matematica (I e II), Elettrotecnica, Modellistica di
Teoria dei segnali.

12) Comunicazioni Elettriche	Teoria dei segnali.
13) Reti di telecomunicazione	Comunicazioni elettriche.
14) Sistemi operativi.	Fondamenti Informatica I
15) Telematica I	Reti di telecomunicazioni

16) Telematica II **Fondamenti di informatica I e II**

a) Campi elettromagnetici I si consiglia la propedeuticità di: Analisi matematica (I e II), Elettrotecnica, Modellistica di sistemi dinamici elementari.

b) Campi elettromagnetici II si consiglia la propedeuticità di: Campi elettromagnetici I:

Nota Le propedeuticità fra insegnamenti impartiti nello stesso anno di corso devono intendersi come fortemente consigliate.

Suddivisione CFU per tipologie didattiche

moduli	CFU totali	CFU lezioni teoriche	CFU esercitazioni pratiche	CFU laboratorio
Geometria e algebra	6	4	2	0
Analisi matematica I	6	4	2	0
Fisica I	6	4	1.5	0.5
Analisi matematica II	6	4	2	0
Fisica II	6	4	1.5	0.5
Fondamenti di Informatica I	6	4	1	1
Chimica	3	2	1	0
Fondamenti di Informatica II	6	4	1	1
Elettrotecnica	9	6.5	2	0.5
Calcolo Numerico	3	2.25	0	0.75
Inglese I	3	2	0.5	0.5
Fondamenti di Elettronica	6			
Modellistica di Sistemi Dinamici Elementari	3	2	1	0
Campi elettromagnetici I	6	4,5	1	0.5
Economia e organizzazione aziendale	6	4	1	1
Elettronica digitale	6	4	0.5	1.5
Fondamenti di Automatica I	6	4	1.5	0.5
Teoria dei segnali	6	5	1	0
Legislazione	3	3	0	0
Elettronica analogica	6			
Fondamenti di Automatica II	6	4	1.5	0.5
Elaborazione numerica dei segnali	6	5	0	1
Campi elettromagnetici II	6	5	0.5	0.5
Comunicazioni elettriche	6	5	1	0

Sistemi operativi	6	4	1.5	0.5
<i>Altre (ult. con. Lin., abil. Inform., tirocinio)</i>	9			
Reti di telecomunicazione	6	4	1	1
Elettronica delle telecomunicazioni	6			
<i>A scelta dello studente</i>	9			
Telematica I	3	2.25	0	0.75
Telematica II	3	2.25	0	0.75
<i>Prova finale</i>	6			

e) Corrispondenze fra discipline del vecchio ordinamento (lauree quinquennali in Ingegneria Elettronica e Ingegneria informatica) e del nuovo ordinamento (laurea triennale in Ingegneria Informatica) per il riconoscimento dei crediti

CORRISPONDENZA DEGLI INSEGNAMENTI DEL C.L. QUINQUENNALE IN INGEGNERIA ELETTRONICA (VECCHIO ORDINAMENTO) NEL C.L. TRIENNALE IN INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI (NUOVO ORDINAMENTO)		
VECCHIO ORDINAMENTO (V.O.ING.ELTN)	NUOVO ORDINAMENTO (N.O. ING.TLC.)	CFU (N.O.)
Geometria ed Algebra	Geometria ed Algebra	6
Analisi Matematica I	Analisi matematica I	6
Analisi Matematica II	Analisi matematica II	6
Fisica Generale I	Fisica I	6
Fisica Generale II	Fisica II	6
Chimica	Chimica	3
Metodi numerici per l'ingegneria	Calcolo Numerico	3
Calcolo Numerico	Calcolo Numerico	3
Fondamenti di Informatica	Fondamenti di Informatica I	6
Elettrotecnica	Elettrotecnica	9
Sistemi di Elaborazione I	Fondamenti di Informatica II	6
Teoria dei Segnali	Teoria dei segnali	6
Comunicazioni elettriche	Comunicazioni elettriche	6
Elaborazione numerica dei segnali	Elaborazione numerica dei segnali	6
Comunicazioni Elettriche	Comunicazioni elettriche	6
Reti di telecomunicazione	Reti di telecomunicazione	6
Controlli Automatici I	Fondamenti di Automatica I e II	12
Dispositivi elettronici	Fondamenti di elettronica	6
Elettronica	Elettronica analogica	6
Elettronica dei Sistemi Digitali	Elettronica digitale	6
Elettronica delle telecomunicazioni	Elettronica delle telecomunicazioni	6
Economia ed Organ. Aziendale	Economia ed Organ. Aziendale	6
Sistemi di Elaborazione II	Telematica II	3
Sistemi operativi	Sistemi operativi	6
Campi elettromagnetici	Campi elettromagnetici I	6
Antenne	Campi elettromagnetici II	6

CORRISPONDENZA DEGLI INSEGNAMENTI DEL C.L. QUINQUENNALE IN INGEGNERIA INFORMATICA (VECCHIO ORDINAMENTO) NEL C.L. TRIENNALE IN INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI (NUOVO ORDINAMENTO)		
VECCHIO ORDINAMENTO (V.O.ING.INF)	NUOVO ORDINAMENTO (N.O. ING.TLC.)	CFU (N.O.)
Geometria ed Algebra	Geometria ed Algebra	6
Analisi Matematica I	Analisi matematica I	6
Analisi Matematica II	Analisi matematica II	6
Fisica Generale I	Fisica I	6
Fisica Generale II	Fisica II	6
Chimica	Chimica	3
Calcolo Numerico	Calcolo Numerico	3
Fondamenti di Informatica	Fondamenti di Informatica I	6
Elettrotecnica	Elettrotecnica	9
Sistemi di Elaborazione I	Fondamenti di Informatica II	6
Teoria dei Segnali	Teoria dei segnali	
Controlli Automatici I	Fondamenti di Automatica I e II	12
Elettronica	Fondamenti di Elettronica	6
Economia ed Organ. Aziendale	Economia ed Organ. Aziendale	6
Sistemi di Elaborazione II	Telematica II	3
Comunicazioni Elettriche	Comunicazioni elettriche	6
Elettronica dei Sistemi Digitali	Elettronica digitale	6
Sistemi Operativi	Sistemi Operativi	6

N.B.

Convenzionalmente, il numero di crediti attribuiti a ciascuna disciplina del vecchio ordinamento è pari a 12 CFU. Tali crediti, tuttavia, saranno riconosciuti automaticamente solo nel numero fissato, per ciascuna disciplina, dalle precedenti tabelle. I crediti residui (in eccesso rispetto a quelli riconosciuti nelle tabelle) e ulteriori crediti per esami sostenuti nel vecchio ordinamento potranno essere riconosciuti a richiesta dello studente (ad esempio, in corrispondenza dei crediti previsti per attività formative "a scelta dello studente"). A tale scopo è istituita un'apposita commissione in seno al Consiglio di Corso di Laurea che esaminerà singolarmente le richieste degli studenti.

f) Esami e altre verifiche del profitto degli studenti

Gli esami di profitto consisteranno, generalmente, in una prova scritta e/o un colloquio tenuti e verbalizzati per ciascun modulo didattico. Potranno essere utilizzate anche forme di verifica alternative e parziali, come gli esoneri, purché tenute nei periodi riservati a tali attività. Nel rispetto del Regolamento Didattico di Ateneo, qualunque sia la forma di verifica stabilita, lo studente ha il diritto, a sua richiesta, di sostenere un colloquio ad integrazione della prova d'esame.

Le modalità di verifica sono stabilite da ciascun docente, il quale ne dà comunicazione, entro la prima settimana del corso, agli studenti e al Consiglio di Corso di Laurea.

g) Organizzazione dei periodi didattici

Le attività didattiche sono organizzate in **due** periodi didattici (semestri) con una interruzione intermedia (in altre parole 4 semisemestri) in ciascuno dei tre anni. Tale scelta è dettata da fondamentali necessità di corretta sequenza dei contenuti didattici.

Ciascun periodo didattico (semestre) sarà articolato in due sezioni (semisemestri), ciascuna della durata di 7 settimane, intervallate da **due** settimane destinate ad esoneri e spiegazioni collettive. Nel complesso, quindi, ciascun semestre sarà composto da **16** settimane di lezioni. Inoltre fra la fine delle lezioni di un semestre e l'inizio delle lezioni del semestre successivo vi sarà un intervallo di almeno **quattro** settimane.

h) Obblighi di frequenza

L'intera organizzazione del Corso di laurea, la valutazione dei crediti assegnati ai vari moduli didattici, nonché la durata presunta del corso di studi presuppongono la frequenza dei corsi.

Programmi dei corsi

(i nomi dei docenti sono a titolo puramente orientativo in dipendenza dei carichi didattici principali, supplenze e contratti)