

**CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI
(nuovo ordinamento)**

1° anno

| <i>I periodo</i> | <i>SSD</i> | <i>CFU</i> | <i>II periodo</i> | <i>SSD</i> | <i>CFU</i> |
|---|------------|------------|--------------------------------|------------|------------|
| Analisi matematica AB | MAT/05 | 9 | Analisi matematica C | MAT/05 | 5 |
| Fondamenti di informatica A + Laboratorio di Programmazione | ING-INF/05 | 3+4 | Chimica A | CHIM/07 | 8 |
| Geometria A | MAT/03 | 5 | Fisica generale AB | FIS/01 | 9 |
| Lingua inglese | | 4 | Fondamenti di informatica B | ING-INF/05 | 5 |
| | | | Teoria dei segnali A | ING-INF/03 | 5 |

2° anno

| <i>I periodo</i> | <i>SSD</i> | <i>CFU</i> | <i>II periodo</i> | <i>SSD</i> | <i>CFU</i> |
|--|------------|------------|--|------------|------------|
| Economia e organizzazione aziendale A | ING-IND/35 | 5 | Controlli automatici A | ING-INF/04 | 5 |
| Elettrotecnica AB | ING-IND/31 | 10 | Elaborazione numerica dei segnali A | ING-INF/03 | 5 |
| Fisica generale C | FIS/01 | 5 | Elettronica AB | ING-INF/01 | 10 |
| Reti logiche A | ING-INF/05 | 5 | Sistemi operativi A ¹ | ING-INF/05 | 5 |
| Teoria dei segnali B | ING-INF/03 | 5 | | | |

Insegnamento a scelta (elenco A) 5 CFU

3° anno

| <i>I periodo</i> | <i>SSD</i> | <i>CFU</i> | <i>II periodo</i> | <i>SSD</i> | <i>CFU</i> |
|---------------------------------------|------------|------------|-----------------------------------|------------|------------|
| Comunicazioni elettriche A | ING-INF/03 | 5 | Antenne A | ING-INF/02 | 5 |
| Elettronica dei sistemi digitali A | ING-INF/01 | 5 | Sistemi di telecomunicazione A | ING-INF/03 | 5 |
| Propagazione guidata | ING-INF/02 | 5 | Trasmissione numerica A | ING-INF/03 | 5 |
| Reti di telecomunicazioni A | ING-INF/03 | 5 | | | |

| | |
|---|-------|
| Insegnamenti a scelta (elenco B) | 9 CFU |
| Attività orientata alle scelte professionali (elenco C) | 5 CFU |
| Attività didattiche a scelta dello studente | 9 CFU |
| Prova finale | 5 CFU |

Propedeuticità obbligatorie:

Analisi Matematica AB è propedeutica per Analisi Matematica C, Analisi Matematica C per Analisi Matematica D, Elettrotecnica A per Elettrotecnica B, Fisica generale AB per Fisica generale C, Geometria A per Geometria B, Teoria dei segnali A per Teoria dei segnali B, Analisi matematica C per Comunicazioni elettriche A, Fondamenti di informatica B per Elettronica dei sistemi digitali A.

¹ Per effetto di convalide di esami, per gli studenti provenienti da un corso di laurea del previgente ordinamento Sistemi operativi A può essere sostituito da Ingegneria del software A.

CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI
(nuovo ordinamento)

Note:

- Ciascuno studente deve completare il proprio curriculum fino al conseguimento di almeno 180 crediti.
- I crediti necessari al completamento del 2° e 3° anno devono essere scelti dallo studente rispettando i criteri seguenti:
 1. al 2° anno deve essere scelto un insegnamento per 5 crediti tra quelli indicati nell'elenco A;
 2. al 3° anno devono essere scelti due moduli didattici per almeno 9 crediti fra quelli indicati nell'elenco B ed un'attività formativa orientata all'agevolazione delle scelte professionali per 5 crediti tra quelle indicate nell'elenco C;
 3. le attività didattiche di "Internato di laboratorio" e "Tirocinio" possono essere richieste al Consiglio di Corso di Laurea dopo avere acquisito almeno 110 crediti del presente piano degli studi;
 4. i 9 crediti a disposizione dello studente per attività didattiche liberamente scelte possono anch'essi essere destinati agli insegnamenti dell'elenco B; tra essi e' possibile inserire anche il corso "Etica e pratica professionale dell'ingegnere" per 1 CFU.

Elenco A: insegnamenti a scelta per il 2° anno

| <i>I periodo</i> | <i>SSD</i> | <i>CFU</i> | <i>II periodo</i> | <i>SSD</i> | <i>CFU</i> |
|----------------------|------------|------------|--------------------------------|------------|------------|
| Analisi matematica D | MAT/05 | 5 | Basi di dati A | ING-INF/05 | 5 |
| Ricerca operativa A | MAT/09 | 5 | CAD elettronico | ING-INF/01 | 5 |
| | | | Strumenti per applicazioni web | ING-INF/05 | 5 |

CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI
(nuovo ordinamento)

Elenco B: insegnamenti a scelta per il 3° anno

| <i>I periodo</i> | <i>SSD</i> | <i>CFU</i> | <i>II periodo</i> | <i>SSD</i> | <i>CFU</i> |
|---|------------|------------|--|------------|------------|
| Analisi matematica D | MAT/05 | 5 | Basi di dati A | ING-INF/05 | 5 |
| Azionamenti elettrici per l'automazione A | ING-IND/32 | 5 | Calcolatori elettronici A | ING-INF/05 | 5 |
| Calcolo numerico A | MAT/08 | 5 | Geometria B | MAT/03 | 5 |
| Controlli digitali | ING-INF/04 | 5 | Misure elettroniche A | ING-INF/07 | 5 |
| Elettronica C | ING-INF/01 | 5 | Progettazione automatica di circuiti elettronici | ING-INF/01 | 5 |
| Gestione aziendale A | ING-IND/35 | 5 | Robotica industriale A | ING-INF/04 | 5 |
| Ingegneria del software A | ING-INF/05 | 5 | Sicurezza nelle reti di telecomunicazioni | ING-INF/03 | 5 |
| Ricerca operativa A | MAT/09 | 5 | Strumenti per applicazioni web | ING-INF/05 | 5 |
| | | | Telematica A | ING-INF/03 | 5 |

Elenco C: attività orientate alle scelte professionali

| <i>I periodo</i> | <i>SSD</i> | <i>CFU</i> | <i>II periodo</i> | <i>SSD</i> | <i>CFU</i> |
|------------------|------------|------------|---|------------|------------|
| | | | Sistemi elettronici industriali | ING-INF/01 | 5 |
| | | | Strumenti per applicazioni web | ING-INF/05 | 5 |
| | | | Telematica A | ING-INF/03 | 5 |
| | | | <i>SSD</i> | <i>CFU</i> | |
| | | | Etica e pratica professionale dell'ingegnere | | 1 |
| | | | Internato di laboratorio di telecomunicazioni | ING-INF/02 | 5 |
| | | | | ING-INF/03 | |
| | | | Lingua straniera B | | 5 |
| | | | Tirocinio | | 5 |

**CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN INGEGNERIA
DELLE TELECOMUNICAZIONI**

1° anno

| <i>I periodo</i> | <i>SSD</i> | <i>CFU</i> | <i>II periodo</i> | <i>SSD</i> | <i>CFU</i> |
|--------------------------------------|------------|------------|---------------------------------------|--------------|------------|
| Analisi matematica D | MAT/05 | 5 | Comunicazioni ottiche A | ING-INF/03 | 5 |
| Calcolo numerico A | MAT/08 | 5 | Economia e organizzazione aziendale B | ING-IND/35 | 5 |
| Microonde | ING-INF/02 | 5 | Geometria B | MAT/03 | 5 |
| Reti di telecomunicazioni B | ING-INF/03 | 5 | Sistemi operativi B | ING-INF/05 | 5 |
| Sistemi digitali integrati | ING-INF/01 | 5 | Sistemi radiomobili e a larga banda | ING-INF/03 | 5 |
| Teoria della stima e della decisione | ING-INF/03 | 5 | | | |
| Insegnamento a scelta (dall'elenco) | | | | 5 <i>CFU</i> | |

2° anno (da attivare nell'a.a. 2004/2005)

| <i>I periodo</i> | <i>SSD</i> | <i>CFU</i> | <i>II periodo</i> | <i>SSD</i> | <i>CFU</i> |
|---|------------|------------|----------------------------------|---------------|------------|
| Componenti in fibra ottica | ING-INF/02 | 5 | Laboratorio di telecomunicazioni | | 5 |
| Elaborazione numerica dei segnali B | ING-INF/03 | 5 | | | |
| Insegnamenti del percorso formativo | | | | 15 <i>CFU</i> | |
| Attività didattiche a scelta dello studente | | | | 6 <i>CFU</i> | |
| Prova finale | | | | 24 <i>CFU</i> | |

CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN INGEGNERIA
DELLE TELECOMUNICAZIONI

Percorso formativo “Comunicazioni digitali”

2° anno

| | <i>SSD</i> | <i>CFU</i> |
|--|------------|------------|
| Sistemi di telecomunicazione B | ING-INF/03 | 5 |
| Tecniche di codifica dell'informazione | ING-INF/03 | 5 |
| Trasmissione numerica B | ING-INF/03 | 5 |

Percorso formativo “Comunicazioni ottiche”

2° anno

| | <i>SSD</i> | <i>CFU</i> |
|-------------------------|------------|------------|
| Comunicazioni ottiche B | ING-INF/03 | 5 |
| Dispositivi fotonici | ING-INF/02 | 5 |
| Trasmissione numerica B | ING-INF/03 | 5 |

Percorso formativo “Reti e comunicazioni multimediali”

2° anno

| | <i>SSD</i> | <i>CFU</i> |
|-----------------------------|------------|------------|
| Reti di telecomunicazioni C | ING-INF/03 | 5 |
| Sistemi multimediali | ING-INF/05 | 5 |
| Telematica A | ING-INF/03 | 5 |

**CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN INGEGNERIA
DELLE TELECOMUNICAZIONI**

Elenco degli insegnamenti a scelta

Gli insegnamenti del piano di studi relativi ad esami già superati nel corso di laurea triennale devono essere sostituiti con insegnamenti del presente elenco.

| <i>I periodo</i> | <i>SSD</i> | <i>CFU</i> | <i>II periodo</i> | <i>SSD</i> | <i>CFU</i> |
|---|------------|------------|--|------------|------------|
| Azionamenti elettrici per l'automazione A | ING-INF/04 | 5 | Comunicazioni ottiche B | ING-INF/03 | 5 |
| Controlli digitali | ING-INF/04 | 5 | Elettronica di potenza | ING-INF/01 | 5 |
| Elettronica C | ING-INF/01 | 5 | Elettronica industriale A | ING-INF/01 | 5 |
| Fisica tecnica A | ING-IND/11 | 5 | Misure a microonde | ING-INF/07 | 5 |
| Ricerca operativa A | MAT/09 | 5 | Misure elettroniche A | ING-INF/07 | 5 |
| Sistemi multivariabili | ING-INF/04 | 5 | Progettazione automatica di circuiti elettronici | ING-INF/01 | 5 |
| | | | Sicurezza nelle reti di telecomunicazioni | ING-INF/03 | 5 |
| | | | Sistemi non lineari | ING-INF/04 | 5 |
| | | | Telematica A | ING-INF/03 | 5 |

Ulteriori insegnamenti a scelta attivati dall'a.a. 2004/2005

Il presente elenco è suscettibile di modifiche ed integrazioni in sede di emanazione del Manifesto degli Studi per l'a.a. 2004/2005.

| | <i>SSD</i> | <i>CFU</i> |
|--|------------|------------|
| Dispositivi fotonici | ING-INF/02 | 5 |
| Reti di telecomunicazioni C | ING-INF/03 | 5 |
| Robotica | ING-INF/05 | 5 |
| Sistemi di telecomunicazione B | ING-INF/03 | 5 |
| Sistemi multimediali | ING-INF/05 | 5 |
| Sistemi orientati a internet e sicurezza | ING-INF/05 | 5 |
| Tecniche di codifica dell'informazione | ING-INF/03 | 5 |
| Trasmissione numerica B | ING-INF/03 | 5 |

**CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI
(previgente or dinamento)**

5° anno

| <i>I periodo</i> | <i>SSD</i> | <i>(*)</i> | <i>II periodo</i> | <i>SSD</i> | <i>(*)</i> |
|---------------------------|------------|------------|---|------------|------------|
| Reti di telecomunicazioni | ING-INF/03 | ann. | Componenti e circuiti ottici | ING-INF/02 | ann. |
| Trasmissione numerica | ING-INF/03 | ann. | Economia ed organizzazione aziendale | ING-IND/35 | ann. |

materie a scelta per 2 annualità

Le materie a scelta per raggiungere il numero previsto di 29 annualità dovranno essere scelte tra le seguenti:

| <i>I periodo</i> | <i>SSD</i> | <i>(*)</i> | <i>II periodo</i> | <i>SSD</i> | <i>(*)</i> |
|---|------------|------------|---|------------|------------|
| Azionamenti elettrici per l'automazione | ING-IND/32 | ann. | Affidabilità e diagnostica di componenti e circuiti elettronici | ING-INF/01 | sem. |
| Ingegneria del software | ING-INF/05 | sem. | Calcolo numerico | MAT/08 | ann. |
| Ricerca operativa | MAT/09 | sem. | Comunicazioni ottiche | ING-INF/03 | ann. |
| Sistemi di elaborazione | ING-INF/05 | ann. | Elettronica industriale | ING-INF/01 | ann. |
| Strumentazione e misure elettroniche | ING-INF/01 | ann. | Fisica moderna | FIS/01 | sem. |
| Teoria dei sistemi | ING-INF/04 | sem. | Intelligenza artificiale | ING-INF/05 | ann. |
| | | | Microelettronica | ING-INF/01 | ann. |
| | | | Robotica | ING-INF/05 | sem. |
| | | | Sistemi operativi | ING-INF/05 | ann. |
| | | | Visione artificiale | ING-INF/05 | sem. |

(*) 1 annualità = 2 semestralità => 10 crediti