



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II  
SCUOLA POLITECNICA E DELLE SCIENZE DI BASE

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ELETTRICA E DELLE TECNOLOGIE  
DELL'INFORMAZIONE

**GUIDA DELLO STUDENTE**

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA DELLE  
TELECOMUNICAZIONI E DEI MEDIA DIGITALI

Classe delle Lauree in Ingegneria delle Telecomunicazioni, Classe LM-27

ANNO ACCADEMICO 2022/2023

Napoli, luglio 2022

## **Finalità del Corso di Studi e sbocchi occupazionali**

La Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni e dei Media Digitali ha l'obiettivo di formare una figura di Ingegnere che possa inserirsi efficacemente in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, tipiche del settore dell'ICT (Tecnologie dell'Informazione e delle Comunicazioni).

Il percorso formativo consente al Laureato Magistrale di operare nei settori della pianificazione, progettazione, realizzazione, gestione ed esercizio di apparati, sistemi e infrastrutture per l'acquisizione locale e/o remota, il trasporto a distanza, la diffusione e il trattamento dell'informazione.

La formazione professionale del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni e dei Media Digitali fornisce le conoscenze necessarie:

- per la progettazione, la produzione, la manutenzione e l'esercizio di apparati per la generazione, trasmissione, propagazione e ricezione dei segnali di informazione;
- per l'analisi e la sintesi dei segnali, per la progettazione e la realizzazione di sistemi per la loro elaborazione;
- per l'analisi, la progettazione, l'organizzazione e la gestione delle reti telematiche e più in generale delle infrastrutture tecnologiche sulle quali fondano i Media Digitali;
- per la comprensione del contesto all'interno del quale si colloca l'attività ingegneristica e delle relative implicazioni sociali ed etiche;
- per l'interazione con chi elabora i contenuti della comunicazione e con chi definisce il perimetro legale delle attività ingegneristiche.

Il percorso formativo offre insegnamenti che coprono gli aspetti più rilevanti ed innovativi dell'Ingegneria delle Telecomunicazioni (elaborazione e trasmissione dei segnali, sistemi e reti di telecomunicazione, apparati per la trasmissione dei segnali) e, in generale, dell'Ingegneria dell'Informazione e dei nuovi Media, senza mai trascurare l'approfondimento metodologico di base.

In particolare, il Corso di Studi ha precisi obiettivi formativi:

- Fornire al Laureato una cultura fisico/matematica approfondita e ad ampio spettro, che permetta la piena comprensione dei fenomeni analizzati, fino alla formulazione di modelli descrittivi analitici adeguati e alla loro manipolazione formale;
- Garantire l'acquisizione di solide basi metodologiche delle discipline imprescindibili del settore: della modulazione digitale, dell'elaborazione dei segnali, delle reti di telecomunicazioni, dei fenomeni elettromagnetici e della loro propagazione;
- Introdurre e rendere familiari le moderne tecniche di progettazione, realizzazione e verifica di un sistema di telecomunicazione complesso, introducendo all'utilizzo di strumenti avanzati di simulazione ed ottimizzazione di largo impiego professionale;
- Sviluppare capacità applicative grazie ad una diffusa attività laboratoriale;
- Offrire insegnamenti di forte valenza interdisciplinare, mutuati da settori affini, che permettano al Laureato Magistrale di acquisire l'ampia visione necessaria al suo efficace inserimento nel moderno mondo della Comunicazione.

I Laureati del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni e dei Media Digitali dovranno sviluppare capacità di comprensione ed acquisire conoscenze nel campo degli Studi di Ingegneria dell'Informazione e Comunicazione di livello professionale, inclusive di alcuni temi di avanguardia nel proprio specifico ambito di Studi.

In particolare, il Laureato Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni e dei Media Digitali dovrà conoscere:

- gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria, con particolare riferimento alle tematiche connesse alla trasmissione e alla elaborazione dell'informazione;
- le tematiche fondamentali riguardanti gli ambiti disciplinari dell'elettromagnetismo applicato;
- le responsabilità professionali ed etiche proprie della professione dell'ingegnere.

L'impostazione generale del Corso di Studi si fonda sul rigore metodologico proprio delle materie scientifiche, e fa sì che lo Studente maturi, anche grazie ad un congruo tempo dedicato allo studio personale, competenze e capacità di comprensione tali da permettergli di includere nel proprio bagaglio di conoscenze anche quelle relative ai più recenti sviluppi tecnico/scientifici della disciplina.

Il Corso di Studi stimola, inoltre, la transdisciplinarietà del percorso formativo, sviluppando le competenze nelle Materie Affini.

Gli Studenti del Corso di Laurea potranno acquisire le suddette conoscenze grazie all'impostazione generale del Corso di Studi.

Le conoscenze saranno dosate gradualmente individuando con chiarezza gli aspetti fondamentali ed imprescindibili, pur garantendo sufficiente flessibilità al percorso formativo. La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene principalmente attraverso lo svolgimento di prove d'esame scritte, orali e/o di laboratorio, e, in alcuni casi, a seguito di valutazione di relazioni tecniche redatte dallo Studente.

I Laureati del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni e dei Media Digitali dovranno essere in grado di applicare le conoscenze acquisite alla risoluzione di problemi concreti complessi tipici del mondo del lavoro di riferimento; si stimola da un canto la visione d'insieme, utile alla definizione e comprensione di massima, e dall'altro un rigoroso approccio progettuale di dettaglio, fondato sul corretto utilizzo e dimensionamento delle risorse disponibili.

A tal fine gli insegnamenti affiancano un'adeguata fase esercitativa che sollecita alla soluzione autonoma di problemi e introduce alla progettazione, sia su carta che attraverso gli strumenti tecnologici d'ausilio tipici del settore. Si stimolano le capacità dello Studente e gli si rendono familiari i principali strumenti della professione.

Le capacità e le conoscenze acquisite vengono verificate nelle prove finali dei singoli insegnamenti e nella prova finale del percorso di Laurea Magistrale. Quest'ultima prevede, in tale ottica, la soluzione autonoma di un problema di natura tecnica.

Il percorso prevede lo svolgimento di un'attività di Tirocinio/Stage, occasione essenziale per un Laureando Magistrale di interfacciarsi con il mondo del Lavoro.

Riguardo agli sbocchi occupazionali, la figura professionale dell'Ingegnere Magistrale delle Telecomunicazioni e dei Media Digitali ha ampie prospettive non solo nei campi specifici delle Telecomunicazioni e della Telematica, ma ovunque sia presente il problema della gestione e del

trasporto dell'informazione. Avrà un ruolo di primo piano nella rivoluzione 5G delle Telecomunicazioni, nell'IOT e in Industria 4.0 .

Il Laureato Magistrale opererà in ambiti diversificati per contesto e finalità, multidisciplinari, ad elevato contenuto scientifico e tecnologico, ove si chiede di pianificare, progettare, realizzare e gestire apparati, sistemi e infrastrutture per l'acquisizione, il trasporto, la diffusione e il trattamento dell'Informazione.

In effetti il ruolo della trasmissione e dell'elaborazione dell'Informazione nella Vita, nell'Industria e nei Servizi, offre opportunità in:

- Imprese tecnico-commerciali/gestionali, manifatturiere e di servizi;
- Imprese di progettazione, costruzione, installazione, gestione e manutenzione di apparati, sistemi ed infrastrutture di rete per la Comunicazione;
- Imprese di produzione e diffusione di contenuti multimediali e radiotelevisivi;
- Gestori di telefonia e trasmissione dati;
- Pubbliche amministrazioni, enti e agenzie nazionali ed internazionali; Imprese pubbliche e private per la Sicurezza e la Difesa;
- Imprese pubbliche e private di servizi di telecomunicazione e telerilevamento terrestri o spaziali;
- Enti di controllo del traffico aereo, terrestre e navale.

Si affianca l'attività di libera professione nella progettazione e realizzazione di sistemi di telecomunicazioni. Per l'esercizio della professione di Ingegnere è, ovviamente, necessario il superamento dell'Esame di Stato e l'iscrizione all'Albo professionale dell'Ordine degli Ingegneri.

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni prevede requisiti minimi per l'ammissione, comuni a tutte le Lauree Magistrali del Collegio di Ingegneria della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base dell'Università di Napoli Federico II.

Informazioni in merito sono reperibili sul sito: [www.scuolapsb.unina.it](http://www.scuolapsb.unina.it).

## Il Percorso Formativo: le Aree Tematiche

L'ampliarsi del panorama culturale nel quale si inseriscono le Telecomunicazioni e i Media Digitali suggerisce l'organizzazione del percorso formativo in aree tematiche che raggruppino gli insegnamenti per grado di affinità.

La presenza di aree tematiche favorisce una scelta ragionata da parte dello Studente all'interno dell'offerta formativa, pur non risultando formalmente restrittiva.

In effetti, il Manifesto degli Studi organizza gli insegnamenti a scelta **non** autonoma per lo Studente in tre aree tematiche consigliate. Il raggruppamento è determinato dall'affinità, ed è semplicemente suggerito.

Le tre aree tematiche individuate svolgono un ruolo di primo piano nel modo delle Telecomunicazioni e dei Media Digitali e sono brevemente descritte di seguito:

- **Safety and Security:** raggruppa gli insegnamenti connessi a mondo della sicurezza nelle due sue tradizionali declinazioni;
- **Communication Networks for 5G and beyond:** raggruppa gli insegnamenti connessi al mondo delle comunicazioni, con particolare enfasi alla nuova generazione delle telecomunicazioni wireless di ultima generazione, il 5G, e ai suoi sviluppi futuri;
- **Multimedia:** raggruppa gli insegnamenti connessi al mondo multimediale, e agli strumenti di elaborazione dell'informazione per esso essenziali.

A scopo unicamente esplicativo si evidenziano di seguito le articolazioni dei tre percorsi formativi consigliati.

Successivamente si riporta l'effettivo Manifesto degli Studi.

## Area tematica: Safety and Security

### Insegnamenti obbligatori (tabella indipendente dall'area tematica)

#### Insegnamento

Comunicazioni digitali

Elaborazione di segnali digitali

Ottica e Iperfrequenze

### Lo Studente seleziona uno dei seguenti insegnamenti (tabella indipendente dall'area tematica)

#### Insegnamento

Modelli e algoritmi di ottimizzazione

Misure su sistemi wireless

FPGA per l'elaborazione dei segnali

### Lo Studente seleziona i due seguenti insegnamenti

#### Insegnamento

Sistemi Radar

Radiolocalizzazione terrestre e satellitare

### Lo Studente seleziona il seguente insegnamento

#### Insegnamento

Network Security

### Lo Studente seleziona uno dei seguenti insegnamenti

#### Insegnamento

Sistemi ad alta frequenza per la Sicurezza e il 5G

Progetti di Sistemi di Telerilevamento

### Lo Studente seleziona uno dei seguenti insegnamenti (tabella indipendente dall'area tematica)

#### Insegnamento

Tutela della Sicurezza e Riservatezza dell'Informazione

Machine Learning

### Lo Studente seleziona il seguente insegnamento

#### Insegnamento

Quantum Information

### Lo Studente seleziona insegnamenti per un totale di 18 CFU quale Scelta Autonoma

### Attività formativa Tirocinio - 6 CFU

### Attività formativa Ulteriori Conoscenze - 3 CFU

**Nota:** Le Ulteriori Conoscenze possono essere riconosciute in tutti e quattro gli ambiti di seguito indicati:

- Ulteriori conoscenze linguistiche;
- Abilità informatiche e telematiche;
- Tirocini formativi e di orientamento;
- Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Lo Studente potrà chiedere il riconoscimento di CFU accumulati frequentando Seminari formativi e di inserimento nel mondo del lavoro organizzati dal Corso di Studi. Lo Studente potrà utilizzare le Ulteriori Conoscenze per prolungare l'esperienza di Tirocinio.

### Prova Finale - 15 CFU

## Area tematica: Communication Networks for 5G and beyond

### Insegnamenti obbligatori (tabella indipendente dall'area tematica)

#### Insegnamento

Comunicazioni digitali

Elaborazione di segnali digitali

Ottica e Iperfrequenze

### Lo Studente seleziona uno dei seguenti insegnamenti (tabella indipendente dall'area tematica)

#### Insegnamento

Modelli e algoritmi di ottimizzazione

Misure su sistemi wireless

FPGA per l'elaborazione dei segnali

### Lo Studente seleziona i due seguenti insegnamenti

#### Insegnamento

Sistemi di Telecomunicazione

Reti Wireless

### Lo Studente seleziona il seguente insegnamento

#### Insegnamento

Wireless and Mobile Networking Architectures

### Lo Studente seleziona uno dei seguenti insegnamenti

#### Insegnamento

Sistemi ad alta frequenza per la Sicurezza e il 5G

Radiocopertura per Reti di Telecomunicazioni

### Lo Studente seleziona uno dei seguenti insegnamenti (tabella indipendente dall'area tematica)

#### Insegnamento

Tutela della Sicurezza e Riservatezza dell'Informazione

Machine Learning

### Lo Studente seleziona il seguente insegnamento

#### Insegnamento

Comunicazioni Wireless

### Lo Studente seleziona insegnamenti per un totale di 18 CFU quale Scelta Autonoma

### Attività formativa Tirocinio - 6 CFU

### Attività formativa Ulteriori Conoscenze - 3 CFU

**Nota:** Le Ulteriori Conoscenze possono essere riconosciute in tutti e quattro gli ambiti di seguito indicati:

- Ulteriori conoscenze linguistiche;
- Abilità informatiche e telematiche;
- Tirocini formativi e di orientamento;
- Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Lo Studente potrà chiedere il riconoscimento di CFU accumulati frequentando Seminari formativi e di inserimento nel mondo del lavoro organizzati dal Corso di Studi. Lo Studente potrà utilizzare le Ulteriori Conoscenze per prolungare l'esperienza di Tirocinio.

### Prova Finale - 15 CFU

## Area tematica: Multimedia

### Insegnamenti obbligatori (tabella indipendente dall'area tematica)

#### Insegnamento

Comunicazioni digitali

Elaborazione di segnali digitali

Ottica e Iperfrequenze

### Lo Studente seleziona uno dei seguenti insegnamenti (tabella indipendente dall'area tematica)

#### Insegnamento

Modelli e algoritmi di ottimizzazione

Misure su sistemi wireless

FPGA per l'elaborazione dei segnali

### Lo Studente seleziona i due seguenti insegnamenti

#### Insegnamento

Elaborazione di segnali multimediali

Image processing per Computer Vision

### Lo Studente seleziona il seguente insegnamento

#### Insegnamento

Realtà virtuale e Computer Graphics

### Lo Studente seleziona uno dei seguenti insegnamenti

#### Insegnamento

Tomografia e Imaging: principi, algoritmi e metodi numerici

Progetti di Sistemi di Telerilevamento

### Lo Studente seleziona uno dei seguenti insegnamenti (tabella indipendente dall'area tematica)

#### Insegnamento

Tutela della Sicurezza e Riservatezza dell'Informazione

Machine Learning

### Lo Studente seleziona il seguente insegnamento

#### Insegnamento

Ingegneria del suono

### Lo Studente seleziona insegnamenti per un totale di 18 CFU quale Scelta Autonoma

### Attività formativa Tirocinio - 6 CFU

### Attività formativa Ulteriori Conoscenze - 3 CFU

**Nota:** Le Ulteriori Conoscenze possono essere riconosciute in tutti e quattro gli ambiti di seguito indicati:

- Ulteriori conoscenze linguistiche;
- Abilità informatiche e telematiche;
- Tirocini formativi e di orientamento;
- Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Lo Studente potrà chiedere il riconoscimento di CFU accumulati frequentando Seminari formativi e di inserimento nel mondo del lavoro organizzati dal Corso di Studi. Lo Studente potrà utilizzare le Ulteriori Conoscenze per prolungare l'esperienza di Tirocinio.

### Prova Finale - 15 CFU



# Manifesto degli Studi

## Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni e dei Media Digitali a.a. 2022/2023

Insegnamento o attività formativa	CFU	SSD	AF	Ambito Disciplinare	Propedeuticità
<b>I Anno – 1° Semestre</b>					
Comunicazioni digitali	9	ING-INF/03	2	Ingegneria delle telecomunicazioni	Nessuna
Elaborazione di segnali digitali	6	ING-INF/03	2	Ingegneria delle telecomunicazioni	Nessuna
Insegnamento a scelta in Tab. C	0-6	ING-INF/05	4	Attività formative affini o integrative	
A scelta autonoma dello studente	0-9		3	A scelta dello studente	
<b>I Anno – 2° Semestre</b>					
Ottica e Iperfrequenze	9	ING-INF/02	2	Ingegneria delle telecomunicazioni	Nessuna
Insegnamento a scelta in Tab. A	9	-	4	Attività formative affini o integrative	
Insegnamento/i a scelta in Tab. B	0-18	ING-INF/03	2	Ingegneria delle telecomunicazioni	
Insegnamento a scelta in Tab. C	0-6	ING-INF/05	4	Attività formative affini o integrative	
A scelta autonoma dello studente	0-9	-	3	A scelta dello studente	
<b>II Anno – 1° Semestre</b>					
Insegnamento/i a scelta in Tab. B	0-18	ING-INF/03	2	Ingegneria delle telecomunicazioni	
Insegnamento a scelta in Tab. C	0-6	ING-INF/05	4	Attività formative affini o integrative	
Insegnamento a scelta in Tab. D	0-9	ING-INF/02	2	Ingegneria delle telecomunicazioni	
Insegnamento a scelta in Tab. E	6	-	4	Attività formative affini o integrative	
Insegnamento a scelta in Tab. F	6	ING-INF/03	2	Ingegneria delle Telecomunicazioni	
A scelta autonoma dello studente	0-18	-	3	A scelta dello studente	
<b>II Anno – 2° Semestre</b>					
Insegnamento/i a scelta in Tab. B	0-18	ING-INF/03	2	Ingegneria delle Telecomunicazioni	
Insegnamento a scelta in Tab. C	0-6	ING-INF/05	4	Attività formative affini o integrative	
Insegnamento a scelta in Tab. D	0-9	ING-INF/02	2	Ingegneria delle Telecomunicazioni	
A scelta autonoma dello studente	0-18		3	A scelta dello studente	
Ulteriori conoscenze (*)	3		6	Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	
Tirocinio	6		6	Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	
Prova finale	15		5		

(\*) Le Ulteriori Conoscenze possono essere anticipate, in fase di riconoscimento, al I anno (I e II semestre) e al II anno (I semestre).

Gli insegnamenti sono così classificati in base alla Tipologia di Attività Formativa (TAF):

1 = attività formative di base;

2 = attività formative caratterizzanti;

3 = attività formative a scelta dello studente;

4 = attività formative affini ed integrative;

5 = prova finale;

6 = altre attività.

Il Manifesto degli Studi organizza gli insegnamenti a scelta **non** autonoma per lo studente in tre aree tematiche consigliate. Il raggruppamento è determinato dall'affinità, ed è semplicemente suggerito. Le tre aree tematiche individuate svolgono un ruolo di primo piano nel modo delle telecomunicazioni e dei media digitali e sono brevemente descritte di seguito.

- **Safety and Security:** raggruppa gli insegnamenti connessi a mondo della sicurezza nelle due sue tradizionali declinazioni;
- **Communication Networks for 5G and beyond:** raggruppa gli insegnamenti connessi al mondo delle comunicazioni, con particolare enfasi alla nuova generazione delle telecomunicazioni wireless di ultima generazione, il 5G, e ai suoi sviluppi futuri;
- **Multimedia:** raggruppa gli insegnamenti connessi al mondo multimediale, e agli strumenti di elaborazione dell'informazione per esso essenziali.

## Tabelle delle attività Formative

L'associazione degli insegnamenti all'area tematica è evidenziata dalla colorazione della riga in accordo alla legenda di seguito riportata. Gli orari ufficiali delle lezioni saranno redatti in modo da garantire assenza di sovrapposizioni per gli insegnamenti appartenenti alla stessa area tematica.

Legenda aree tematiche
Safety and Security
Communication Networks for 5G and beyond
Multimedia

**Tabella A: Attività formative disponibili per l'ambito "attività formative affini o integrative"**

Insegnamento o attività formativa	CFU	SSD	AF	Propedeuticità	Semestre
Modelli e algoritmi di ottimizzazione	9	MAT/09	4	Nessuna	II
Misure su sistemi wireless	9	ING-INF/07	4	Nessuna	II
FPGA per l'elaborazione dei segnali	9	ING-INF/01	4	Nessuna	II

**Tabella B: Attività formative disponibili per l'ambito "attività formative caratterizzanti"**

Insegnamento o attività formativa	CFU	SSD	AF	Propedeuticità	Semestre
Sistemi Radar	9	ING-INF/03	2	Nessuna	I
Radiolocalizzazione terrestre e satellitare	9	ING-INF/03	2	Nessuna	I
Sistemi di Telecomunicazione	9	ING-INF/03	2	Nessuna	II
Reti Wireless	9	ING-INF/03	2	Nessuna	II
Elaborazione di segnali multimediali	9	ING-INF/03	2	Nessuna	II
Image processing per Computer Vision	9	ING-INF/03	2	Nessuna	II

**Tabella C: Attività formative disponibili per l'ambito "attività formative affini o integrative"**

Insegnamento o attività formativa	CFU	SSD	AF	Propedeuticità	Semestre
Network Security	6	ING-INF/05	4	Nessuna	I
Wireless and Mobile Networking Architectures	6	ING-INF/05	4	Nessuna	II
Realtà virtuale e Computer Graphics	6	ING-INF/05	4	Nessuna	II

**Tabella D: Attività formative disponibili per l'ambito "attività formative caratterizzanti"**

Insegnamento o attività formativa	CFU	SSD	AF	Propedeuticità	Semestre
Sistemi ad alta frequenza per la Sicurezza e il 5G	9	ING-INF/02	2	Nessuna	II
Progetti di Sistemi di Telerilevamento	9	ING-INF/02	2	Nessuna	II
Sistemi ad alta frequenza per la Sicurezza e il 5G	9	ING-INF/02	2	Nessuna	II
Radiocopertura per Reti di Telecomunicazioni	9	ING-INF/02	2	Nessuna	II
Tomografia e Imaging: principi, algoritmi e metodi numerici	9	ING-INF/02	2	Nessuna	I
Progetti di Sistemi di Telerilevamento	9	ING-INF/02	2	Nessuna	II

**Nota:** La ripetizione dell'insegnamento in tabella è funzionale unicamente all'associazione all'area tematica per la quale è consigliato.

**Tabella E: Attività formative disponibili per l'ambito "attività formative affini o integrative"**

Insegnamento o attività formativa	CFU	SSD	AF	Propedeuticità	Semestre
Tutela della Sicurezza e Riservatezza dell'Informazione	6	IUS/17	4	Nessuna	I
Machine Learning	6	ING-INF/05	4	Nessuna	I

Tabella F: Attività formative disponibili per l'ambito "attività formative caratterizzanti"					
Insegnamento o attività formativa	CFU	SSD	AF	Propedeuticità	Semestre
Quantum Information	6	ING-INF/03	2	Nessuna	I
Comunicazioni Wireless	6	ING-INF/03	2	Nessuna	I
Ingegneria del suono	6	ING-INF/03	2	Nessuna	I

Tabella G: Attività formative disponibili a scelta autonoma per lo studente					
Insegnamento o attività formativa	CFU	SSD	AF	Propedeuticità	Mutuazioni
Primo semestre					
Teoria dell'Informazione	9	ING-INF/03	3		LM-IELN
Architettura dei sistemi integrati	9	ING-INF/01	3		LM-IELN
Circuiti per DSP	9	ING-INF/01	3		LM-IELN
Systems identification	6	ING-INF/04	3		
Introduzione ai circuiti quantistici	9	ING-IND/31	3		LM-IELN
Secure Systems Design	6	ING-INF/05	3		LM-IINF
Web and real time communication systems	6	ING-INF/05	3		LM-IINF
Space Systems	9	ING-IND/05	3		LM-IAER
Quantum information	6	ING-INF/03			
Computer Networks Design and Management	6	ING-INF/05	3		LM-IINF
Secondo semestre					
Tecnologie multiportante per le comunicazioni	9	ING-INF/03	3		
Componenti e circuiti ottici	9	ING-INF/02	3		LM-IELN
Misure a microonde ed onde millimetriche	9	ING-INF/02	3		LM-IELN
Instrumentation and measurements for smart industry	9	ING-INF/07	3		
Intelligenza artificiale	6	ING-INF/05	3		L-IINF
Non linear Systems	6	ING-INF/04	3		LM-ME
Misure per la compatibilità elettromagnetica	9	ING-INF/07	3		LM-IELN
Sistemi multimediali	6	ING-INF/05	3		L-IINF
Reti elettriche complesse e simulazione circuitale	9	ING-IND/31	3		LM-IELT
Space Experiments (*)	6	ING-IND/06	3		LM-IAER
Unmanned Aircraft Systems (*)	9	ING-IND/05	3		LM-IAER

(\*) Insegnamenti erogati dall'anno accademico 2022/2023.

## Regole per la formulazione del Piano di Studi

Lo Studente dovrà compilare il proprio Piano di Studi (PdS) rispettando le seguenti indicazioni:

- 1 insegnamento deve essere selezionato in Tab. A;
- 2 insegnamenti devono essere selezionati in Tab. B;
- 1 insegnamento deve essere selezionato in Tab. C;
- 1 insegnamento deve essere selezionato in Tab. D;
- 1 insegnamento deve essere selezionato in Tab. E;
- 1 insegnamento deve essere selezionato in Tab. F;
- Gli insegnamenti da inserire fra le scelte autonome per lo studente devono cumulare 18 CFU, e possono essere selezionati nella Tab. G, o nelle Tabb. A, B, C, D, E ed F sempre che non siano stati già inseriti nel Piano di Studi. In tal caso, il PdS è di automatica approvazione. In caso contrario, il PdS sarà esaminato per approvazione o modifica.

### ***Ingegneria delle Transizioni***

Gli studenti del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni e dei Media Digitali possono aderire al progetto di formazione interdisciplinare “Minor IT – Infrastrutture smart” attivato in Ateneo nell’ambito del progetto-guida inter-Ateneo “Ingegnerie delle Transizioni”. Il minor si consegue acquisendo almeno 30 CFU di attività formative dedicate, di cui di norma 12 CFU extra curriculari. L’adesione al progetto avviene mediante presentazione di un Piano di Studi individuale, con indicazione degli insegnamenti selezionati per il percorso minor, che sarà esaminato e approvato dalla CCD in conformità ai criteri di ammissibilità stabiliti dalla stessa.



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II**  
**Scuola Politecnica e delle Scienze di Base - Collegio degli Studi di Ingegneria**  
**Anno Accademico 2022/2023**  
**Calendario delle attività didattiche e dei periodi di esame**

Corsi di Laurea	1° periodo didattico	1° periodo esami (almeno 2 sedute)	Finestra esami marzo (almeno 1 seduta)	2° periodo didattico	2° periodo esami (almeno 2 sedute)	3° periodo esami (almeno 1 seduta)	Finestra esami ottobre (almeno 1 seduta)
I Anno	20/09/2022-16/12/2022	19/12/2022-28/02/2023	01/03/2023-31/03/2023	06/03/2023-9/06/2023	12/06/2023-31/07/2023	01/09/2023-29/09/2023	02/10/2023-31/10/2023
II e III Anno	20/09/2022-16/12/2022	19/12/2022-28/02/2023	01/03/2023-31/03/2023	06/03/2023-9/06/2023	12/06/2023-31/07/2023	01/09/2023-29/09/2023	02/10/2023-31/10/2023
Corsi di Laurea Magistrale	1° periodo didattico	1° periodo esami (almeno 2 sedute)	Finestra esami marzo (almeno 1 seduta)	2° periodo didattico	2° periodo esami (almeno 2 sedute)	3° periodo esami (almeno 1 seduta)	Finestra esami ottobre (almeno 1 seduta)
I e II Anno	20/09/2022-16/12/2022	19/12/2022-28/02/2023	01/03/2023-31/03/2023	06/03/2023-9/06/2023	12/06/2023-31/07/2023	01/09/2023-29/09/2023	02/10/2023-31/10/2023
Corsi di Laurea Magistrale Ciclo Unico	1° periodo didattico	1° periodo esami (almeno 2 sedute)	Finestra esami marzo (almeno 1 seduta)	2° periodo didattico	2° periodo esami (almeno 2 sedute)	3° periodo esami (almeno 1 seduta)	Finestra esami ottobre (almeno 1 seduta)
Ingegneria Edile-Architettura I Anno	03/10/2022-16/12/2022 (1° ciclo corsi annuali)	-----	-----	09/01/2023-26/04/2023 (2° ciclo corsi annuali)	02/05/2023-31/07/2023	01/09/2023-29/09/2023	02/10/2023-31/10/2023
Ingegneria Edile-Architettura II, III, IV Anno	20/09/2022-16/12/2022	19/12/2022-28/02/2023	01/03/2023-31/03/2023	06/03/2023-9/06/2023	12/06/2023-31/07/2023	01/09/2023-29/09/2023	02/10/2023-31/10/2023
Ingegneria Edile-Architettura V Anno	20/09/2022-16/12/2022	19/12/2022-28/02/2023	01/03/2023-31/03/2023	06/03/2023-9/06/2023	12/06/2023-31/07/2023	01/09/2023-29/09/2023	02/10/2023-31/10/2023

**Vacanze 1° semestre** - San Gennaro: 19 settembre (lunedì); Ognissanti: 1 novembre (martedì); Immacolata: 8 dicembre (giovedì); Natale: dal 23 dicembre (venerdì) al 6 Gennaio (venerdì).

**Vacanze di Carnevale** - Lunedì 20 febbraio e martedì 21 febbraio.

**Vacanze 2° semestre** - Pasqua: da giovedì 6 aprile a mercoledì 12 aprile; Festa della Liberazione: 25 aprile (martedì); Festa del Lavoro: 1 maggio (lunedì) Festa della Repubblica: 2 giugno (venerdì).

## Referenti del Corso di Studi

*Coordinatore Didattico del Corso di Studi in Ingegneria delle Telecomunicazioni e dei Media Digitali:*  
Prof. Antonio Iodice – Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione - tel. 081/7683106 - e-mail: antonio.iodice@unina.it.

*Referente del Corso di Studi per i Piani di Studi:*  
Prof. Davide Mattera – Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione - tel. 081/7683795- e-mail: davide.mattera@unina.it.

*Referente del Corso di Studi per il Programma SOCRATES/ERASMUS:*  
Prof. Claudio Curcio – Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione - tel. 081/7683103 - e-mail: clcurcio@unina.it.

*Responsabile del Corso di Studi per i tirocini:*  
Prof. Leopoldo Angrisani – Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione - tel. 081/7683170 – e-mail: leopoldo.angrisani@unina.it.