

CORSO DI LAUREA TRIENNALE

INGEGNERIA INFORMATICA, ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI

Classe

L8

IL CORSO SI ISPIRA AD UN SETTORE DI GRANDE TRADIZIONE IN ITALIA e risponde alla domanda di competenze specialistiche richieste, sia a livello progettuale che realizzativo e gestionale, in un mercato del lavoro in continua evoluzione.

Coordinatore Corso di Studio

GIUSEPPE ARANITI



araniti@unirc.it



OBIETTIVI DEL CORSO

Il Corso di Laurea in Ingegneria informatica, elettronica e delle telecomunicazioni si propone di formare figure professionali dotate di competenze ampie e trasversali nell'area della progettazione ed applicazione di sistemi e tecniche per l'acquisizione, la conversione, la trasmissione, il trattamento e la gestione di informazioni sotto forma di grandezze elettriche, sia analogiche che digitali.

Sono considerate imprescindibili, a tale scopo, la conoscenza teorica e la capacità di fare uso a fini pratici di tecniche per l'analisi e la sintesi di: circuiti elettronici analogici e digitali, dispositivi a frequenza di microonde, sistemi di telecomunicazione, sistemi e codici per l'elaborazione delle informazioni, sistemi di controllo, strumenti per la misura dei parametri elettrici caratteristici di tutti questi sistemi. Questa figura professionale risponde adeguatamente alle esigenze del mondo del



lavoro nel settore delle Tecnologie per l'Informazione e la Comunicazione (ICT), che sempre più spesso richiede grande elasticità e capacità di trattare in modo professionale problemi interdisciplinari. Gli obiettivi formativi vengono raggiunti attraverso un'offerta didattica opportunamente bilanciata sui tre anni che permette allo studente di acquisire: una formazione di base attraverso cui viene fornito quel bagaglio culturale fondamentale che comprende l'analisi matematica, la geometria, la chimica e la fisica.

Sebbene tale bagaglio sia comune a tutti gli indirizzi dell'ingegneria, gli insegnamenti sono organizzati in modo tale da legare, quando possibile, gli aspetti teorici alle applicazioni di maggiore interesse per le tecnologie dell'informazione.

PRINCIPALI APPLICAZIONI

Le principali applicazioni consistono in attività di progettazione, sviluppo, ingegnerizzazione di semplici dispositivi e sistemi elettronici hardware, in contesti che spaziano dalla microelettronica, fino all'elettronica per la biomedica, l'industria e l'energia. Progettazione e sviluppo di reti e sistemi complessi, nei quali le problematiche proprie dell'area delle telecomunicazioni si fondono con quelle dell'informatica e della cybersecurity. Gestione della vulnerabilità delle infrastrutture (Smart City) e gestione del rischio nei sistemi di trasporto intelligenti attraverso l'impiego dell'ICT.

**SCOPRI I 4
CURRICULA >>>**



seguici su

diies.unirc.it

CURRICULUM GENERALE

CURRICULUM ELETTRONICA E BIOMEDICA

CURRICULUM INTERNET E CYBERSECURITY

CURRICULUM HOMELAND SECURITY

ANNO I		
Insegnamento: Corso / Modulo	CFU	Sem.
Analisi matematica I	9	I
Fondamenti di Informatica	8	I
Laboratorio ICT	6	I
Fisica Generale	12	I, II
Analisi matematica II e Calcolo delle probabilità	9	II
Chimica	6	II
Geometria	6	II
Inglese	6	II

ANNO II		
Insegnamento: Corso / Modulo	CFU	Sem.
Algoritmi e strutture dati	6	I
Elettrotecnica	12	I
Fondamenti di Telecomunicazioni	8	I
Campi Elettromagnetici I	8	II
Fondamenti di elettronica	8	II
Teoria dei sistemi e fondamenti di teoria del controllo	6	II
Un insegnamento a scelta tra: - Fonti energetiche rinnovabili (6) - Sistemi elettrici per l'energia (6)(*)	6	II

ANNO III		
Insegnamento: Corso / Modulo	CFU	Sem.
Fondamenti di misure elettroniche	6	I
Reti di telecomunicazioni e telematica	12	I
Sistemi operativi e basi di dati	6	I
Dispositivi e circuiti a microonde	6	I
Elettronica	11	II
2 Insegnamenti a scelta tra: Affidabilità e Integrità delle Infrastrutture (6), Automazione industriale (6) Calcolo numerico (6), Circuiti e modelli per la biomedica (6) Controllo del traffico (6), Diagnostica e Imaging Elettromagnetici (6) Evoluzione di Internet (6), Semiconductor physics and Quantum technologies (6) Fondamenti di bioingegneria elettronica (6), Fondamenti di misure elettroniche (6) Fonti energetiche rinnovabili (6), Ingegneria del software (6) Progettazione avanzata di Internet e Reti (6), Laboratorio di Antenne e Microonde (6) Laboratorio di Internet (6), Laboratorio di progettazione elettronica (6), Laboratorio di sistemi intelligenti di trasporto (6), Optoelettronica (6), Pianificazione di reti per Internet mobile (6), Sistemi elettrici per l'energia (6) Tecnica ed economia dei trasporti (6), Tecnologie per i web database (6), Teoria dei grafi (6), Trasporti e logistica (6)	12	II
Prova finale	5	

ANNO I		
Insegnamento: Corso / Modulo	CFU	Sem.
Analisi matematica I	9	I
Fondamenti di Informatica	8	I
Laboratorio ICT	6	I
Fisica Generale	12	I, II
Analisi matematica II e Calcolo delle probabilità	9	II
Chimica	6	II
Geometria	6	II
Inglese	6	II

ANNO II		
Insegnamento: Corso / Modulo	CFU	Sem.
Algoritmi e strutture dati	6	I
Elettrotecnica	12	I
Fondamenti di Telecomunicazioni	8	I
Campi Elettromagnetici I	8	II
Fondamenti di elettronica	8	II
Sistemi elettrici per l'energia	6	II
Teoria dei sistemi e fondamenti di teoria del controllo	6	II

ANNO III		
Insegnamento: Corso / Modulo	CFU	Sem.
Bioingegneria Elettronica	6	I, II
Fondamenti di misure elettroniche	6	I
Fondamenti di Reti e Telematica	8	I
Sistemi operativi	8	I
Dispositivi e circuiti a microonde	8	I
Elettronica	11	II
Insegnamenti a scelta (12 CFU)*	12	II
Prova Finale	5	

(*) Insegnamenti a Scelta (12 CFU): Attività formative scelte autonomamente dallo studente, purché coerenti con gli obiettivi formativi del corso di laurea:

- Automazione industriale
- Calcolo numerico
- Circuiti e modelli per la biomedica
- Diagnostica e Imaging elettromagnetici
- Semiconductor physics and Quantum technologies
- Fondamenti di misure elettroniche
- Fonti energetiche rinnovabili
- Impianti elettrici utilizzatori e fotovoltaici
- Laboratorio di Antenne e Microonde
- Laboratorio di progettazione

ANNO I		
Insegnamento: Corso / Modulo	CFU	Sem.
Analisi matematica I	9	I
Fondamenti di Informatica	8	I
Laboratorio ICT	6	I
Fisica Generale	12	I, II
Analisi matematica II e Calcolo delle probabilità	9	II
Chimica	6	II
Geometria	6	II
Inglese	6	II

ANNO II		
Insegnamento: Corso / Modulo	CFU	Sem.
Algoritmi e strutture dati	6	I
Elettrotecnica	12	I
Fondamenti di Telecomunicazioni	8	I
Campi Elettromagnetici I	8	II
Fondamenti di elettronica	8	II
Teoria dei sistemi e fondamenti di teoria del controllo	6	II
Laboratorio dei sistemi intelligenti di trasporto	6	II

ANNO III		
Insegnamento: Corso / Modulo	CFU	Sem.
Basi di Dati e Web Security	6	I
Fondamenti di misure elettroniche	6	I
Reti e Internet	8	I
Sistemi operativi e Fondamenti di Cybersecurity	8	I
Antenne e Pianificazione di Reti per Internet Mobile	8	II
Elettronica Applicata	11	II
Insegnamenti a scelta (12 CFU)*	12	II
Prova Finale	5	

(*) Insegnamenti a Scelta (12 CFU): Attività formative scelte autonomamente dallo studente, purché coerenti con gli obiettivi formativi del corso di laurea:

- Calcolo numerico
- Evoluzione di Internet
- Ingegneria del software
- Laboratorio di Antenne e Microonde
- Progettazione avanzata di Internet e Reti
- Laboratorio di Internet
- Tecnologie per il web
- Teoria dei grafi

ANNO I		
Insegnamento: Corso / Modulo	CFU	Sem.
Analisi matematica I	9	I
Fondamenti di Informatica	8	I
Laboratorio ICT	6	I
Fisica Generale	12	I, II
Analisi matematica II e Calcolo delle probabilità	9	II
Chimica	6	II
Geometria	6	II
Inglese	6	II

ANNO II		
Insegnamento: Corso / Modulo	CFU	Sem.
Algoritmi e strutture dati	6	I
Elettrotecnica	12	I
Fondamenti di Telecomunicazioni	8	I
Campi Elettromagnetici I	8	II
Fondamenti di elettronica	8	II
Teoria dei sistemi e fondamenti di teoria del controllo	6	II
Infrastrutture di Trasporto ICT-Based	6	II

ANNO III		
Insegnamento: Corso / Modulo	CFU	Sem.
Elementi di Sistemi operativi e basi di dati	10	I
Fondamenti di misure elettroniche	8	I
Reti e Internet	10	I
Un insegnamento tra: - Trasporti e Logistica (6) - Tecnica ed Economia dei Trasporti (6)	12	II
Dispositivi e circuiti a microonde	6	I
Elettronica analogica e digitale	9	II
Insegnamenti a scelta (12 CFU)*	12	II
Prova Finale	5	

(*) Insegnamenti a Scelta (12 CFU): Attività formative scelte autonomamente dallo studente, purché coerenti con gli obiettivi formativi del corso di laurea:

- Controllo del traffico
- Diagnostica e Imaging elettromagnetici
- Fondamenti di misure elettroniche II
- Laboratorio di Antenne e Microonde
- Laboratorio di sistemi intelligenti di trasporto
- Pianificazione di Reti per Internet Mobile
- Tecnica ed economia dei trasporti (**)
- Trasporti e logistica (**)
- Rischio nei sistemi di trasporto

(**) scelta possibile solo se insegnamento non presente nel piano di studi