



CORSO DI FORMAZIONE CONTINUA PER INGEGNERI

Corso di Studio: Reti Mobili

LUNEDI 18 SETTEMBRE ORE 15.00 – 18.00

VENERDI 22 SETTEMBRE ORE 15.00 – 19.00

LUNEDI 25 SETTEMBRE ORE 15.00 – 19.00

Modalità di Erogazione
FAD Sincrona – Cisco WebEx Ordine Ingegneri Napoli



ORGANIZZATO DA:

COMMISSIONE ICT - ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI NAPOLI

Programma

Chapter 1 - 18 settembre 2023 orario 15:00/16.00

Prof. Ing. Nicola Pasquino, Docente Universitario di Compatibilità Elettromagnetica

Introduzione al Corso

"Alcuni spunti di riflessione sul 5G"

Chapter 2 -18 settembre 2023 orario 16.00/18.00

Ing. Antonio Cimino, Commissione ICT Ordine Ingegneri Napoli

Architetture e Progettazione Reti Mobili

- L'evoluzione delle Reti Mobili
- Cloud Computing
- Software Defined Networking (SDN)
- Network Function Virtualization (NFV)
- Mobile Edge Computing
- Network Slicing

Chapter 3 - 22 settembre 2023 orario 15.00/17.00

Ing. Zinno Stefania Docente Universitaria "Federico II" - Napoli

Qualità delle Reti Mobili 22 settembre 2023 orario 15.00/17.00

- Tecniche di misura della QoS
- Impiego dei contatori di rete, sonde, drive test ed agent su terminale mobile
- Indicatori di qualità (KPI)
- KPI per traffico voce (copertura, blocking probability e dropping probability)
- KPI per SMS/MMS (tasso di SMS inviati con successo, probabilità di trasferimento degli SMS a SMSC, tempi di consegna SMS)
- KPI per traffico dati (throughput, tasso di insuccesso nella trasmissione dati, packet loss, latency/delay, jitter)
- Cenni ai servizi Internet e relazione con KPI
- Principali problematiche connesse alla rilevazione dei KPI
- Cenni ad alcuni strumenti per la valutazione della qualità dei servizi mobili (Anite Nemo outdoor, Rohde&Schwarz, Swissqual Evolution Diversity Benchmarker)
- Gli standard: Sistemi GSM, UMTS, HSDPA, LTE
- Copertura e Throughput
- Demo e applicazione
Presentazione di un caso d'uso: definizione di quality of service in reti 4G e 5G.
Predizione ed analisi del CQI (Channel Quality Indicator) e di possibili valori di RTT (Round Trip Time) attraverso l'utilizzo di algoritmi di machine learning attraverso campagne di misura basate su smartphone.

Chapter 4 – 22 settembre 2023 orario 17.00/19,00

Impianti e Apparati

Ing. Santoro Guglielmo, Commissione ICT Ordine Ingegneri Napoli

- Rete Mobile
 - Dimensionamento di una Rete Cellulare
 - Stazione Radio Base e Tipologie
- Impianti/apparati di Rete Mobile Cellulare: progettazione tecnologica
 - Stazioni di Energia
 - RBS
 - Gruppi Elettrogeni
 - TMA
- Reti WiFi e cenni sul 5G
 - Impiantistica
 - Vantaggi e Svantaggi

Chapter 5 – 25 settembre 2023 orario 15.00/17:00

Ing. Savastano Franco, Commissione ICT Ordine Ingegneri Napoli

Reti Radiomobili per Servizi Professionali

- Servizi e loro inquadramento nel Piano Nazionale di Ripartizione delle Frequenze
- Architetture
 - Cellulare
 - Simulcast
- Tecnologie
 - Analogica
 - Digitale (TETRA, DMR)
- Centrali Operative
- Esempi applicativi

Chapter 6 - 25 settembre 2023 orario 17:00/19:00

Ing. Pasquale Romano – Commissione ICT Ordine Ingegneri Napoli

Normativa Reti Mobili

- Richiami Topologie Principali di Reti Private e Normativa
- Normative che regolano la costruzione di nuovi siti: Impatti ambientali, vincoli paesaggistici
- Effetti dei CEM emessi dalle Stazioni Radio Base sul corpo umano e sperimentazioni: ultimi aggiornamenti
- Regolamentazioni per la condivisione tra più competitors dei siti
- AGCOM e liberalizzazione del mercato di telefonia mobile
- Assegnazione licenze UMTS/4G in Italia
- Le reti 5G
- Verso il 6G. I risvolti su Domotica e IoT (iot)

Chapter 7 – 28 settembre 2023 orario 15.00/16.00

Test di verifica finale

Il test di verifica finale, questionario a risposta multipla, verrà svolto con l'applicazione Google Moduli. Il discente riceverà a mezzo mail il link al test che va compilato ed inviato direttamente online. I test che perverranno oltre l'orario indicato non saranno ritenuti superati. Si precisa che il link al test non verrà inviato a coloro che hanno superato il limite massimo di assenza consentito.

Info Iscrizioni

Numero massimo partecipanti: **100**

La partecipazione è riservata solo agli Ingegneri iscritti all'Ordine di Napoli

Ai partecipanti verranno rilasciati **n.11 CFP**

Per la partecipazione è obbligatoria la prenotazione da effettuare utilizzando esclusivamente il form di registrazione presente sul sito internet dell'Ordine.

Assenze consentite: **10 % del totale del corso**

Quota di Iscrizione

Quota base: € 55,00 iva inclusa

Quota ridotta del 30% (per tutti gli iscritti all'Albo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli che non abbiano ancora compiuto 40 anni): € 38,50 iva inclusa

Quota ridotta del 50% (per tutti gli iscritti che non hanno ancora compiuto 40 anni e che sono iscritti da meno di due anni all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli): € 27,50 iva inclusa.

La quota di iscrizione dovrà essere versata a mezzo bonifico bancario sul c/c intestato alla **Fondazione Ordine Ingegneri Napoli**, IBAN: **IT8220301503200000003561852**