Corso di Laurea in Ingegneria Informatica, Biomedica e delle Telecomunicazioni

a.a. 2021-2022 - Laurea "Triennale" - Secondo semestre - Secondo anno

Università degli Studi di Napoli "Parthenope"

**Stefano Perna** 

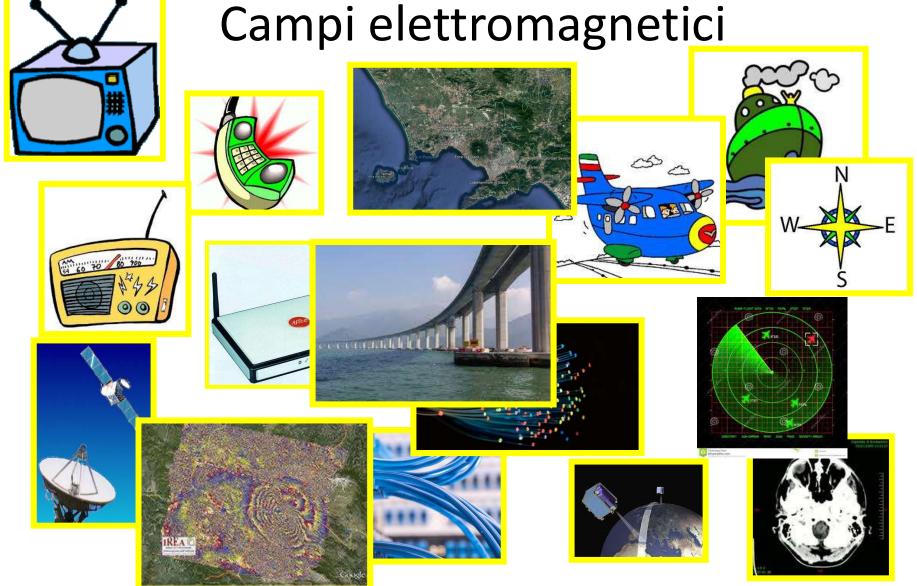
Struttura corso

Orario

Ricevimento

Materiale

Struttura Corso
Campi elettromagnetici



Stefano Perna – Università Parthenope – Ingegneria Informatica, Biomedica e delle TLC – Corso di Campi Elettromagnetici – 14 Marzo 2022

# Struttura Corso Campi elettromagnetici

Fenomeni fisici/ingegneristici (propagazione, attenuazione, riflessione, dispersione) Soluzioni elementari (onde piane) Relazione tra sorgenti e campi Proprietà (Teoremi) Parametri di antenne Trasformata di Fourier Antenne **Fasori** Equazioni di Maxwell Propagazione Fisica II Telerilevamento Ottica Analisi Biomedica Segnali Elettrotecnica

#### Struttura Corso

#### Pre-requisiti

- Nozioni di Fisica, Analisi
- Nozioni di Elettrotecnica, Teoria dei Segnali

#### Distribuzione delle attività

- Durata del Corso: 72 ore, di cui

- Lezioni frontali: 56 ore

- Esercitazioni: 8/12 ore

- Attività di laboratorio: 4/8 ore

#### Modalità d'esame

- Verifica orale

## Orario

Lunedì – 14:00-16:00 – Aula 7

Martedì – 11:00-13:00 – Aula Inf.4

Venerdì – 11:00-13:00 – Aula 14

## Ricevimento

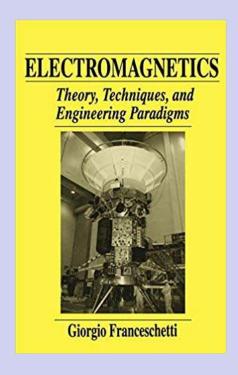
Venerdì 13:00-16:00 Studio docente L.S, V Pano, Stanza 512

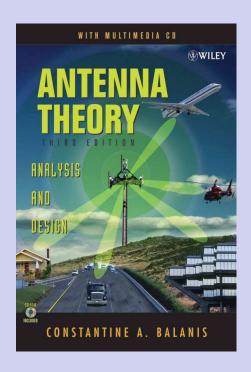
**Venerdì 18:30-20:00** Ricevimento a distanza su piattaforma Teams (codice Teams gtb8p4m)

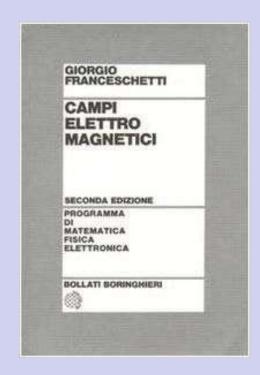
Libri (disponibili in biblioteca)

Slide delle lezioni (disponibili on-line)

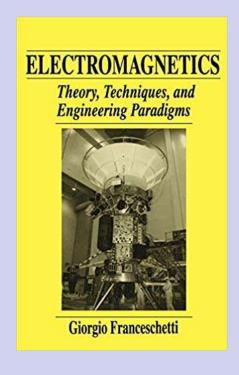
#### Libri

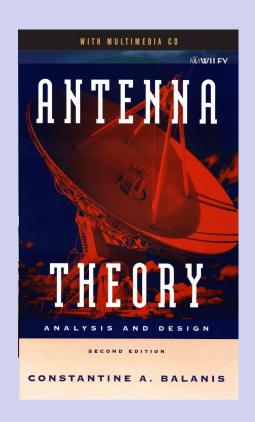




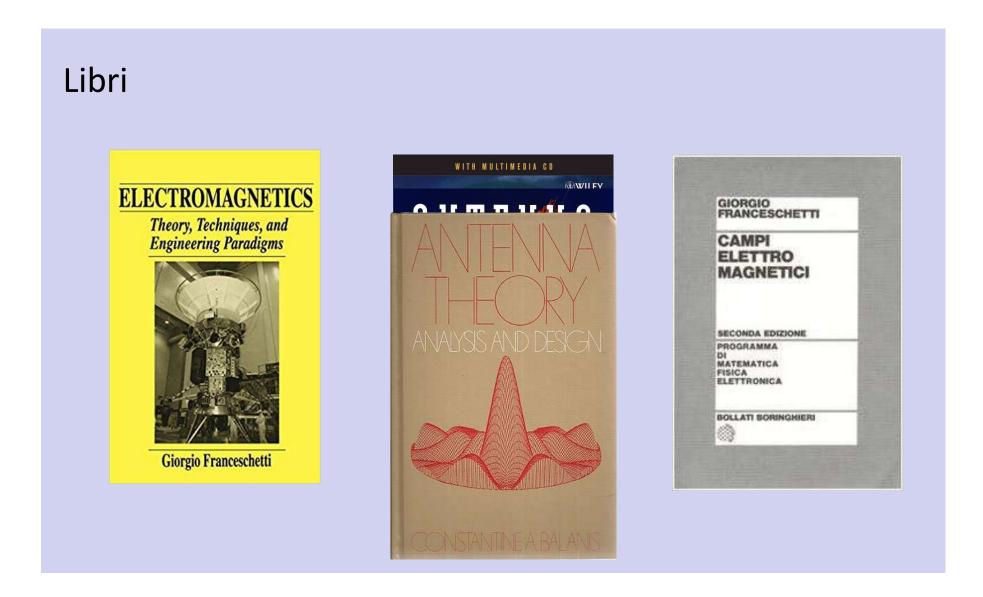


#### Libri









Slide delle lezioni/Lezioni registrate di supporto (on-line) http://edi.uniparthenope.it Ricerca avanzata (?) Pagine del sito Corso in uso ▼ Campi Elettromagnetici NOTIZIE RECENTI Partecipanti A.A. 2020/2021 Aggiungi nuovo argomento.. ▶ Introduzione Slide 11 mar 2015, 10:00:42 MAURIZIO MIGLIACCIO A.A. 2020/2021 Anni Accademici Precedenti Argomenti precedenti ... A.A. 2019/2020 2. Richiami sui numeri complessi Anni Accademici Precedenti ▶ 1. Introduzione PROSSIMI EVENTI 3. Elettromagnetismo (una pillola!) Non ci sono eventi prossimi ▶ 4. Fondamenti di matematica ▶ 5. Le equazioni di Maxwell (D.T.) A.A. 2019/2020 Vai al calendario... ▶ 6. Le equazioni di Maxwell (D.F.) Nuovo evento... ▶ 7. Le relazioni costitutive ▶ 8. Condizioni al contorno Lezione n.1 - 3h - 9 marzo 2020 9. Teorema di Poynting ▶ 10. Unicità Lezione n.2 - 2h - 12 marzo 2020 ▶ 11. Il teorema di equivalenza Lezione n.3 - 2h - 13 marzo 2020 ▶ 12. Onde piane (d.t.) ▶ 13. Onde piane (d.f.) Lezione n.5 - 2h 19 marzo 2020 ▶ 14. Polarizzazione Lezione n.6 - 2h - 20 marzo 2020 ▶ 15. Riflessione e trasmissione ▶ 16. Onde piane Lezione n.7 - 3h - 23 marzo 2020 ▶ 17. Velocità di fase e di gruppo Lezione n.8 - 2h - 26 marzo 2020 ▶ 18. Fondamenti di antenne ▶ 19. Parametri caratterizzanti le antenne Lezione n.9 - 2h - 27 marzo 2020 Progetto Blended Lezione n.10 - 3h - 30 marzo 2020 D 1 ---- 44 OF 0 ------ 0000

## Color legend

New formulas, important considerations, important formulas, important concepts

Very important for the discussion

Memo

Mathematical tools to be exploited

Mathematics

Perché si parla di campo?

Perché si parla di campo elettromagnetico?

Il campo elettrico che fine ha fatto?

Il campo magnetico che fine ha fatto?

# Campo elettrico - Campo magnetico - Campo elettromagnetico

## <u>Campo</u> elettrico - <u>Campo</u> magnetico - <u>Campo</u> elettromagnetico

## <u>Campo</u> elettrico - <u>Campo</u> magnetico - <u>Campo</u> elettromagnetico

Il campo è una grandezza che dipende dalle coordinate dello spazio o, più generalmente, dello spaziotempo

$$\vec{\mathbf{e}} = \vec{\mathbf{e}}(\vec{\mathbf{r}},t)$$

Il campo elettrico è un vettore

Il campo elettrico dipende dallo spazio e dal tempo