



| | | | |
|---|--|---|-------------|
| ANNO ACCADEMICO: 2016-17 | | | |
| INSEGNAMENTO/MODULO: Antenne | | | |
| TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: Affine | | | |
| DOCENTE: Vincenzo Fiumara | | | |
| e-mail: vincenzo.fiumara@unibas.it | | sito web: | |
| telefono: 0971 205197 | | cell. di servizio: | |
| Lingua di insegnamento: Italiano | | | |
| n. CFU: 6 | n. ore: 40 (lezioni) 12 (esercitazioni) | Sede: Potenza Dipartimento/Scuola: Scuola di Ingegneria CdS: Ingegneria Informatica e delle Tecnologie dell'Informazione | Semestre: I |

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Scopo del corso è fornire all'allievo gli elementi principali della teoria delle antenne e la conoscenza delle tecniche di analisi e sintesi dei sistemi radianti.

Lo studente dovrebbe acquisire la capacità di affrontare problemi di collegamento radio, essendo in grado di progettare il sistema di antenne trasmettenti e riceventi più adatto a realizzare il collegamento analizzato.

PREREQUISITI

Conoscenze di base di calcolo differenziale ed integrale, calcolo numerico, campi elettromagnetici ed elettrotecnica.

CONTENUTI DEL CORSO

Radiazione da sorgenti elettriche e magnetiche. Antenne filiformi. Equazione integrale di Hallen. Soluzione dell'equazione di Hallen con il metodo dei momenti. Parametri di un antenna in ricezione e trasmissione. Formula del collegamento. Teorema di reciprocità. Teorema di dualità. Teorema di equivalenza. Teorema delle immagini. Schiere di antenne. Arrays lineari. Studio con il metodo del polinomio associato. Array binomiale. Sintesi mediante Fourier. Antenne Yagi-Uda. Arrays bidimensionali. Antenne a riflettore (cenni). Antenne ad apertura (cenni). Analisi di impatto ambientale di un sistema radiante.

METODI DIDATTICI

Il corso prevede 40 ore di lezioni e 12 ore di esercitazioni. Le esercitazioni consistono nello svolgimento, libero e guidato, di problemi ed esercizi inerenti agli argomenti trattati nelle lezioni.

○

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Prova orale volta a verificare il livello di acquisizione delle conoscenze descritte negli obiettivi formativi e la capacità di collegare, confrontare ed applicare gli argomenti trattati durante il corso.



TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE

C.Gennarelli, F.D'Agostino, Elementi di teoria delle antenne, Florio Edizioni Scientifiche.

R.E.Collin, Antennas and Radiowave Propagation, Mc Graw Hill.

o

METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

Il docente riceve gli studenti per appuntamento fissato via e-mail.

DATE DI ESAME PREVISTE¹

Esempio:

20/01/2017, 22/02/2017, 23/03/2017, 17/04/2017, 18/05/2017, 15/06/2017, 05/07/2017, 19/07/2017,
20/09/2017, 20/10/2017, 17/11/2017, 15/12/2017.

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI NO

ALTRE INFORMAZIONI

¹Potrebbero subire variazioni: consultare la pagina web del docente o del Dipartimento/Scuola per eventuali aggiornamenti