

**Facoltà di Ingegneria, Università di Pisa**  
**Microonde, Ingegneria delle Telecomunicazioni, 3o anno N.O.**  
(Ing. Emanuele Salerno)

Registro delle lezioni e delle esercitazioni, a.a. 2006/2007

Lezione 1: 26/02/2007, ore 8:30  
Richiami sulla propagazione in guida d'onda.

Lezione 2: 26/02/2007, ore 9:30  
Richiami sulla propagazione in guida d'onda.

Lezione 3: 28/02/2007, ore 15:30  
Guide d'onda a sezione rettangolare.

Lezione 4: 28/02/2007, ore 16:30  
Guide d'onda a sezione circolare.

Lezione 5: 28/02/2007, ore 17:30  
Perdite nelle guide d'onda.

Lezione 6: 5/03/2007, ore 8:30  
Discontinuità in guida d'onda.

Lezione 7: 5/03/2007, ore 9:30  
Propagazione in microstriscia.

Lezione 8: 12/03/2007, ore 8:30  
Dispersione in microstriscia.

Lezione 9: 12/03/2007, ore 9:30  
Stripline. Linee coplanari. Linee fessurate.

Lezione 10: 14/03/2007, ore 15:30  
Struttura e calibrazione di un analizzatore vettoriale di reti.

Lezione 11: 19/03/2007, ore 8:30  
Definizione di matrice di diffusione.

Lezione 12: 19/03/2007, ore 9:30  
Definizione di matrice di diffusione.

Lezione 13: 21/03/2007, ore 15:30  
Proprietà della matrice di diffusione.

Lezione 14: 21/03/2007, ore 16:30  
Proprietà della matrice di diffusione.

Lezione 15: 21/03/2007, ore 17:30  
Proprietà della matrice di diffusione.

Lezione 16: 26/03/2007, ore 8:30  
Proprietà della matrice di diffusione.

Lezione 17: 26/03/2007, ore 9:30  
Giunzioni reciproche a una o due bocche: lanciatori di modo in guida d'onda, flange di accoppiamento.

Lezione 18: 28/03/2007, ore 15:30  
Giunzioni reciproche a una o due bocche: carichi adattati, corti circuiti mobili.

Lezione 19: 28/03/2007, ore 16:30  
Giunzioni reciproche a una o due bocche: attenuatori, adattatori di impedenza.

Lezione 20: 28/03/2007, ore 17:30  
Giunzioni reciproche a una o due bocche: sfasatori.

Lezione 21: 2/04/2007, ore 8:30  
Giunzioni a tre bocche reciproche e senza perdite. "T" parallelo e "T" serie in guida d'onda.

Lezione 22: 2/04/2007, ore 9:30  
Giunzioni a doppio T, T-magico e anello ibrido in microstriscia.

Lezione 23: 16/04/2007, ore 8:30  
Applicazioni del T-magico: mescolatori e filtri di diramazione.

Lezione 24: 16/04/2007, ore 9:30  
Accoppiatore direzionale in guida d'onda.

Lezione 25: 18/04/2007, ore 15:30  
Applicazioni del T-magico: accoppiatore direzionale con coefficiente di accoppiamento variabile. Giunzioni non reciproche, effetto Faraday.

Lezione 26: 18/04/2006, ore 16:30  
Isolatore a ferrite a effetto Faraday. Circolatore a quattro bocche a effetto Faraday. Filtri di diramazione con circolatori.

Lezione 27: 18/04/2007, ore 17:30  
Cavità risonanti, ondometri. Cenni sui risuonatori dielettrici.

Lezione 28: 23/04/2007, ore 8:30  
Componenti attivi a microonde: klystron reflex.

Lezione 29: 23/04/2007, ore 9:30  
Magnetron.

Lezione 30: 30/04/2007, ore 8:30  
Amplificatore a TWT.

Lezione 31: 30/04/2007, ore 9:30  
Amplificatore a klystron. Cenni sugli amplificatori a stato solido.

Lezione 32: 2/05/2007, ore 15:30  
Antenne a tromba e a riflettore parabolico.

Lezione 33: 2/05/2007, ore 16:30  
Antenne a lente dielettrica e metallo-dielettrica.

Lezione 34: 2/05/2007, ore 17:30

Antenne a lente metallica.

Lezione 35: 7/05/2007, ore 8:30

Antenne dielettriche. Antenne a onda superficiale.

Lezione 36: 7/05/2007, ore 9:30

Antenne in microstriscia. Antenne a patch rettangolare.

Lezione 37: 9/05/2007, ore 15:30

Misure di potenza.

Lezione 38: 9/05/2007, ore 16:30

Misure attive di frequenza.

Lezione 39: 9/05/2007, ore 17:30

Struttura di un analizzatore di spettro a scansione e suo uso per misure su segnali nella gamma delle microonde.

Lezione 40: 14/05/2007, ore 8:30

Ripetizione applicazioni del T-magico.

Lezione 41: 14/05/2007, ore 9:30

Ripetizione accoppiatore direzionale in guida d'onda.

Esercitazione 1: 7/03/2007, ore 15:30

Misure di propagazione in guida d'onda in banda W con analizzatore vettoriale di reti: frequenza di cutoff del modo dominante; modi di ordine superiore; coefficienti di trasmissione e riflessione; visualizzazione formato carta di Smith.

Esercitazione 2: 7/03/2007, ore 16:30

Misure di propagazione in guida d'onda in banda W con analizzatore vettoriale di reti: velocità di fase e di gruppo.

Esercitazione 3: 7/03/2007, ore 17:30

Misure di propagazione in guida d'onda in banda W con analizzatore vettoriale di reti: rapporto d'onda stazionaria.

Esercitazione 4: 14/03/2007, ore 16:30

Misure di propagazione in microstriscia con analizzatore vettoriale di reti.

Esercitazione 5: 14/03/2007, ore 17:30

Misure di propagazione in microstriscia con analizzatore vettoriale di reti.

Esercitazione 6: 4/04/2007, ore 15:30

Misure su componenti in guida d'onda in banda C: sintonizzatore a vite mobile.

Esercitazione 7: 4/04/2007, ore 16:30

Misure su componenti in guida d'onda in banda C: ondometro ad assorbimento.

Esercitazione 8: 4/04/2007, ore 17:30

Misure su componenti in guida d'onda in banda C: circolatore a ferrite a tre bocche in guida d'onda.