



**Università
degli Studi
di Palermo**

Dipartimento di Ingegneria
Direttore: Prof. Livan Fratini



Laboratorio didattico e di ricerca di Microonde

Responsabile Scientifico:

Prof. Salvatore Stivala TI +39 091 23860238

(salvatore.stivala@unipa.it)

Ubicazione:

Ed. 9 PT

Attività di didattica e di ricerca:

Il Laboratorio Didattico delle Microonde è utilizzato per attività sperimentali, volte a promuovere la conoscenza di componenti, circuiti e sistemi operanti nell'intervallo di frequenza delle Microonde (generalmente definito tra 300 MHz e 300 GHz). Grazie alla strumentazione disponibile, destinata ad essere rinnovata e migliorata, gli studenti che frequentano i laboratori saranno in grado di valutare le prestazioni tipiche di linee di trasmissione, componenti, circuiti e sistemi passivi e attivi a Microonde, misurando parametri di interesse, quali frequenza, lunghezza d'onda, potenza, rapporto d'onda stazionaria, impedenza caratteristica, coefficiente di riflessione,





**Università
degli Studi
di Palermo**

Dipartimento di Ingegneria
Direttore: Prof. Livan Fratini



sfasamento del fattore di qualità. Tali competenze rivestono un ruolo fondamentale nella formazione del laureato in Ingegneria Elettronica, data l'importanza che l'elettronica ad alta frequenza ricopre oggi nei seguenti ambiti: Telecomunicazioni (ponti radio, broadcasting, telecomunicazioni satellitari); Rilevamento (telerilevamento, applicazioni radar, radioastronomia); Elettronica per autoveicoli (localizzazione radio, radionavigazione, prevenzione delle collisioni); Elettronica di consumo (Bluetooth, telefonia cellulare, sensori ad alta frequenza); Strumentazione di misura.

Principali apparecchiature:

1. Gunn oscillators in X-band
2. Microwave sweep oscillators
3. Microwave oven (for educational use of electromagnetism)
4. Analog oscilloscope (two channels, 50MHz)
5. Digital oscilloscope (two channels, 60MHz)
6. Spectrum analyzer, (band: 9 kHz - 3 GHz)
7. Microwave bolometer
8. Frequency meter (band: 10Hz-20GHz)
9. Benches with waveguides and microwave components (directional couplers, isolators, resonators, attenuators, phase-shifters, etc.) operating in X-band