

Relazione attività di supporto  
alla didattica per il corso di MICROONDE

Con riferimento al contratto (prot. N. 216 del 18/02/2005 – posizione D7) per l’attribuzione al sottoscritto *Ing. Ricci Andrea Simone* di un incarico per prestazione professionale di supporto alla didattica dell’Insegnamento di Riferimento ***Microonde*** per il corso di Laurea triennale in **Ingegneria delle Telecomunicazioni**, gli argomenti trattati durante le 10 ore di attività di insegnamento pattuite sono i seguenti:

<b>Giorno</b>	<b>Ore</b>	<b>Argomento trattato</b>
07/04/2005	1	<p>Breve introduzione iniziale sul concetto di sistema di comunicazione e sulla necessità di correlare le modalità di realizzazione in funzione della frequenza dei segnali interessati alla trasmissione.</p> <p>Enucleazione dei passaggi principali di un processo di progettazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Progetto;</li> <li>2. Simulazione;</li> <li>3. Realizzazione;</li> <li>4. Verifica Sperimentale.</li> </ol> <p>Rivestendo importanza fondamentale in fase di Verifica Sperimentale, è stato sottolineato come il ricorso ad un <u>corretto</u> uso di strumenti di misura risulti imprescindibile, in generale, durante l’attività di progettazione e quindi costituisca un aspetto irrinunciabile nel bagaglio culturale di un ingegnere.</p> <p>Successivamente è stato introdotto il riferimento all’Analizzatore di Reti come strumento principe nella fase di caratterizzazione in frequenza dei componenti a più porte siano essi mezzi di trasmissione o componenti passivi o attivi in generale.</p>
07/04/2005	1	<p>Descrizione del funzionamento dell’Analizzatore di Reti facendo riferimento ad uno schema sintetico di ricevitore <i>supereterodina</i>.</p> <p>Cenni sul concetto di <i>errore di misura</i>. Classificazione degli errori ed introduzione al concetto di <i>calibrazione</i> dello strumento. Descrizione in dettaglio dei passaggi coinvolti nella procedura di calibrazione <i>SOLT (Short Open Load Through)</i>.</p>
18/04/2005	1	<p>Ripasso ed ulteriore sviluppo dei concetti esposti durante la lezione precedente e descrizione, con l’ausilio di una telecamera puntata sullo strumento, delle funzioni principali dell’interfaccia dell’Analizzatore di Reti Wiltron a disposizione per lo svolgimento delle esercitazioni.</p>
18/04/2005	1	<p>Effettuazione guidata delle prime misure su componenti elementari: c.c., c.a., carico adattato ed analisi del loro comportamento in frequenza attraverso rappresentazione in modulo e fase e carta di Shmit.</p>
18/04/2005	1	<p>Introduzione all’uso dell’interfaccia software LabVIEW sottolineando l’importanza che tale software riveste per la gestione in automatico e/o in remoto delle procedure di misura.</p>
28/04/2005	1	<p>Esecuzione di procedure di calibrazione con descrizione dettagliata dei vari passaggi.</p>

28/04/2005	1	Effettuazione di misure sui seguenti componenti: Attenuatore, Split in potenza, Circolatore. In tutti i casi analizzati è stata ricavata la matrice di diffusione completa procedendo attraverso un continuo riscontro con i concetti principali studiati nelle ore di teoria.
02/05/2005	1	Esame completo delle curve di misura memorizzate attraverso l'impiego dell'interfaccia LabVIEW introdotta nella lezione del 18/04.
02/05/2005	1	Effettuazione di una nuova procedura di calibrazione e successiva misura sull'Anello Ibrido a 3 porte. Anche in questo caso è stata ricavata la matrice di diffusione completa del componente riscontrando le caratteristiche di simmetria descritte durante le ore di teoria.
02/05/2005	1	Introduzione del concetto di sensore a banda larga. Descrizione del funzionamento e della destinazione d'uso di tale strumento. Effettuazione di alcune misure attraverso l'impiego del PMM 8053 messo a disposizione per le ore di esercitazione. Cenni sulle tematiche fondamentali in tema di compatibilità elettromagnetica e monitoraggio ambientale dei livelli di campo elettromagnetico

Il Titolare del corso:  
Prof. Emanuele Salerno

Il sottoscritto:  
Ing. Ricci Andrea Simone