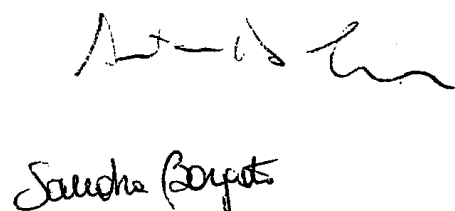
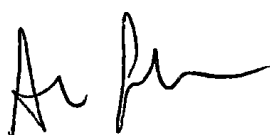


ELENCO 1

1. Descrivere le modalità con cui può essere realizzata la seguente esperienza didattica di laboratorio: "Misura con tecnica TDR (riflettometro elettrico nel dominio del tempo) di un carico passivo di tipo complesso". Si supponga di avere a disposizione la seguente strumentazione e attrezzatura: carico complesso, oscilloscopio con banda di 100 MHz, generatore di impulsi, cavo coassiale con impedenza caratteristica di 50 Ω , divisori a "T" impedenza di adattamento da 50 Ω , eventuale altra componentistica che si ritenga necessaria. Indicare inoltre quali osservazioni/argomenti di importanza didattica devono essere posti in evidenza agli studenti.
2. Descrivere le modalità con cui può essere realizzata la seguente esperienza didattica di laboratorio: "Caratterizzazione di un diodo laser a semiconduttore di tipo DFB (Distributed Feedback Laser)". Si supponga di avere a disposizione la seguente strumentazione e attrezzatura: diodo laser DFB (inclusivo di scheda di interfacciamento con uscita in fibra ottica, analizzatore di spettro ottico, bretelle connettorizzate in fibra ottica, controllore in corrente, controllore in temperatura, power meter, eventuale altra componentistica che si ritenga necessaria. Indicare inoltre quali osservazioni/argomenti di importanza didattica devono essere posti in evidenza agli studenti

ELENCO 2

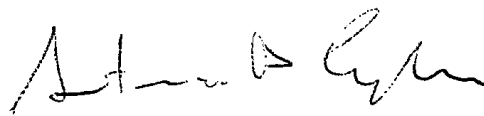
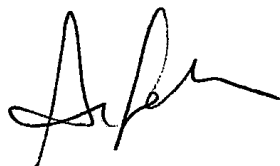
1. Descrivere le modalità con cui può essere realizzata la seguente esperienza didattica di laboratorio: "Misura dei parametri di scattering (matrice S) di un branch line in microstriscia". Si supponga di avere a disposizione la seguente strumentazione e attrezzatura: VNA (vector network analyzer), cavi coassiali di collegamento a 50 Ω carichi di adattamento da 50 Ω e carichi di corto circuito, eventualmente altra componentistica che si ritenga necessaria. Indicare inoltre quali osservazioni/argomenti di importanza didattica devono essere posti in evidenza agli studenti
2. Descrivere le modalità con cui può essere realizzata la seguente esperienza didattica di laboratorio: "Misura della dispersione cromatica di una fibra ottica singolo modo". Si supponga di avere a disposizione la seguente strumentazione e attrezzatura: una bobina di fibra ottica singolo modo di lunghezza 10 km di tipo G.655 (NZD – no-zero dispersion shifted), sorgente laser sintonizzabile (banda 1500 nm – 1600 nm), controllore di polarizzazione, sorgente RF (banda 0-4 GHz), modulatore elettro-ottico di tipo Mach-Zehnder, fotodiodo, voltmetro vettoriale (o altro strumento per la misura della fase elettrica), eventuale altra componentistica che si ritenga necessaria. Indicare inoltre quali osservazioni/argomenti di importanza didattica devono essere posti in evidenza agli studenti



Sara Bortolotti

ELENCO 3

1. Descrivere le modalità con cui può essere realizzata la seguente esperienza didattica di laboratorio. "Misura dei parametri di scattering (matrice S) di un anello ibrido (in inglese hybrid ring o "rat-race") in microstriscia". Si supponga di avere a disposizione la seguente strumentazione e attrezzatura: anello ibrido, VNA (vector network analyzer), cavi coassiali di collegamento a 50 Ω , carichi di adattamento da 50 Ω di corto circuito, eventuale altra componentistica che si ritenga necessaria. Indicare inoltre quali osservazioni/argomenti di importanza didattica devono essere posti in evidenza agli studenti.
2. Descrivere le modalità con cui può essere realizzata la seguente esperienza didattica di laboratorio: "Misura della risposta spettrale di una fibra ottica multimodale". Si supponga di avere a disposizione la seguente strumentazione e attrezzatura: una bobina di fibra ottica multimodale di lunghezza 2500 m di tipo a salto d'indice, una bobina di fibra ottica multimodale di lunghezza 4000 m di tipo a gradiente d'indice, sorgente laser multimodale con possibilità di modulazione diretta, fotodiode, sorgente RF (banda 0-4 GHz), voltmetro vettoriale (o altro strumento per la misura di ampiezza selettiva in frequenza), eventuale altra componentistica che si ritenga necessaria. Indicare inoltre quali osservazioni/argomenti di importanza didattica devono essere posti in evidenza agli studenti.



Sandra Bergats