

1. Record Nr.	UNINA9910484752603321
Autore	Degiorgio Vittorio
Titolo	Note di fotonica // by Vittorio Degiorgio, Ilaria Cristiani
Pubbl/distr/stampa	Milano : , : Springer Milan : , : Imprint : Springer, , 2012
ISBN	88-470-2501-X
Edizione	[1st ed. 2012.]
Descrizione fisica	1 online resource (207 p.)
Collana	UNITEXT for Physics, , 2198-7882
Disciplina	621.369
Soggetti	Lasers Photonics Microwaves Optical engineering Optics, Lasers, Photonics, Optical Devices Microwaves, RF and Optical Engineering
Lingua di pubblicazione	Italiano
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Description based upon print version of record.
Nota di contenuto	Il laser -- Propagazione di onde elettromagnetiche -- Componenti ottici -- Modulazione -- Dispositivi a semiconduttore -- Fibre ottiche -- Applicazioni.
Sommario/riassunto	L'invenzione del laser ha generato una vera rivoluzione nella scienza e nella tecnologia e ha dato luogo alla nascita di una nuova disciplina chiamata Fotonica. Le più importanti applicazioni della Fotonica che hanno un impatto cruciale in molti ambiti della nostra vita sono le comunicazioni in fibra ottica su cui si basa il funzionamento di Internet e del traffico telefonico su grandi distanze, i dischi ottici (CD, DVD, Blue-ray), la sensoristica ottica di tipo industriale e ambientale, la lavorazione dei materiali, l'illuminazione con i LED e la chirurgia. Questo volume ha come obiettivo quello di colmare un vuoto nel panorama italiano di testi universitari riguardanti la Fotonica. Lo scopo principale è quello di esporre in modo sintetico ma rigoroso i concetti che stanno alla base del funzionamento del laser e della propagazione della luce nella materia, e di descrivere i principali componenti e dispositivi ottici e optoelettronici, quali le fibre ottiche, gli amplificatori, i modulatori e i rivelatori. Il capitolo finale fornisce anche cenni sulle principali applicazioni. Il livello della trattazione e la scelta degli

argomenti rendono il testo particolarmente adatto a un corso semestrale per studenti di Ingegneria e di Fisica, ma il volume può essere utile più in generale per dottorandi, ricercatori e progettisti che desiderino un'introduzione agile ai concetti e ai metodi della Fotonica.

---