

1. Record Nr.	UNINA9910792913503321
Autore	Hache Francois
Titolo	Optique non lineaire // Francois Hache
Pubbl/distr/stampa	Les Ulis Cedex A, Paris, [France] : , : EDP Science : , : CNRS Editions, , 2016 ©2016
ISBN	2-7598-2007-6
Descrizione fisica	1 online resource (193 pages) : illustrations
Collana	Savoirs Actuels. Physique
Disciplina	535.2
Soggetti	Nonlinear optics
Lingua di pubblicazione	Francese
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references at the end of each chapters and index.
Nota di contenuto	Frontmatter -- Table des matières -- Préface -- Avant-propos -- Introduction -- Chapitre 1 Susceptibilités non linéaires -- Chapitre 2 Équation de propagation non linéaire -- Chapitre 3 Génération de seconde harmonique -- Chapitre 4 Oscillateur et amplificateur paramétriques optiques -- Chapitre 5 Effet Kerr optique -- Chapitre 6 Diffusions Raman et Brillouin -- Chapitre 7 Optique non linéaire des impulsions courtes -- Chapitre 8 Calcul quantique des fonctions-réponse et des susceptibilités non linéaires -- Chapitre 9 Bases théoriques de la spectroscopie résolue en temps -- Chapitre 10 Introduction à la spectroscopie multidimensionnelle -- Conclusion -- Corrigés des problèmes -- Index
Sommario/riassunto	Depuis l'invention des lasers, l'optique non linéaire n'a cessé de se développer dans de multiples directions. Fondée sur la réponse non linéaire de matériaux soumis à des ondes électromagnétiques intenses, elle permet la génération de seconde harmonique ou de nouvelles fréquences par effets paramétriques, ou encore de modifier par effet Kerr les caractéristiques de propagation des impulsions lumineuses. Parmi les nombreuses applications de cette discipline en plein développement on peut citer les télécommunications par fibre optique ou de nouvelles techniques d'imagerie utilisées en biologie, ainsi que l'optique quantique et l'optoélectronique. Cet ouvrage s'adresse aux étudiants de mastère, aux chercheurs et aux ingénieurs. Il propose une

introduction aux principes de base de l'optique non linéaire, complétée
par des problèmes qui traitent d'applications récentes.
