

Relativité et invariance

Titre(s) : Relativité et invariance : fondements et applications : avec 150 exercices et problèmes résolus

Auteur(s) : Perez, José-Philippe (1942-....)

Autre(s) responsabilité(s) : Anterrieu, Éric (Collaborateur)

Mention d'édition : 2e édition

Editeur, producteur : Paris : Dunod, 2005

Description matérielle : 1 vol. XXIII-438 p. : graph., fig., couv. ill. en coul. ; 24 cm

ISBN : 978-2-10-049173-5

Classification décimale Dewey : 530.11

Résumé ou extrait : - Principe de relativité - Transformation de Lorentz-Poincaré ; Intervalle entre deux événements - Fondements de la cinématique einsteinienne - Transformation einsteinienne des vitesses de des accélérations - Dynamique et énergétique einsteinienne ; Energie de masse - Electrodynamique des particules rapides - Collisions des particules rapides - Physique nucléaire - Electromagnétique et relativité - Gravitation et relativité Cet ouvrage, découpé en 10 grands chapitres, rassemble les fondements et les applications de la théorie de la relativité : extension du principe newtonien de relativité à la lumière, cinématique relativiste, dynamique et énergétique einsteiniennes, lien avec l'électromagnétisme, physique de la relativité générale et cosmologie. L'actualisation de cette nouvelle édition porte d'abord sur le titre " Relativité et invariance ", lequel souligne que, contrairement à une idée répandue, la théorie d'Einstein relève davantage de l'universalité que d'un quelconque relativisme philosophique. Ensuite, une place plus importante est accordée aux aspects historiques et épistémologiques, ce qui a permis de clarifier la contribution de Poincaré sans diminuer celle, essentielle, d'Einstein. De nouvelles applications de la relativité ont été ajoutées, telles que les corrections relativistes dans le GPS (Global Positioning System). Enfin, une annexe de simulation numérique complète l'ouvrage. Ce manuel est présenté sous forme de leçons structurées, progressives, quasi autonomes, et illustrées par de multiples exemples et par plus de 150 exercices et problèmes résolus. Il s'adresse principalement aux étudiants de la licence de physique. Cependant, par sa présentation didactique et l'accent mis sur le développement historique des idées en physique, il intéressera également les candidats aux concours du CAPES et de l'agrégation. [4ème de couv.]

Sujet(s) : Relativité (physique) Manuels d'enseignement supérieur Relativité (physique) Problèmes et exercices Cinématique relativiste Cosmologie Physique nucléaire Électromagnétisme

Sujet - Nom commun : Physique