

1. Record Nr.	UNINA9910466438203321
Autore	Gobel Holger
Titolo	Gravitation und relativitt : eine einfhruung in die allgemeine relativittstheorie / / Holger Gobel
Pubbl/distr/stampa	Berlin, [Germany] : , : De Gruyter, , 2016 ©2016
ISBN	3-11-049163-X
Edizione	[Zweite uberarbeitete und erweiterte Auflage.]
Descrizione fisica	1 online resource (280 pages) : illustrations, charts
Collana	De Gruyter Studium
Classificazione	UH 8300
Disciplina	530.11
Soggetti	General relativity (Physics) Electronic books.
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references and index.
Nota di contenuto	Frontmatter -- Vorwort -- Inhaltsverzeichnis -- Liste der verwendeten Symbole -- 1. Newton'sche Mechanik -- 2. Spezielle Relativitätstheorie -- 3. Gravitation und die Krümmung des Raumes -- 4. Vektoren und Koordinatensysteme -- 5. Metrik und die Vermessung des Raumes -- 6. Vektoren in gekrümmten Koordinaten -- 7. Messung der Krümmung -- 8. Die Einstein'sche Feldgleichung -- 9. Schwarzschild-Metrik oder wie Masse den Raum krümmt -- 10. Bewegungsgleichung nach Einstein -- 11. Die Krümmung der Raumzeit -- 12. Lichtablenkung in der gekrümmten Raumzeit -- 13. Bewegung von Körpern in der gekrümmten Raumzeit -- 14. Robertson-Walker-Metrik und das gekrümmte Universum -- 15. Kosmologie -- 16. Gravitationswellen -- Anhang -- Literaturverzeichnis -- Index
Sommario/riassunto	Die Relativitätstheorie gehört zu den bekanntesten Theorien der Physik. Auch wenn ihre unmittelbaren Auswirkungen auf unser tägliches Leben praktisch vernachlässigbar sind, geht von ihr dennoch eine große Faszination aus. Das vorliegende Buch bahnt physikalisch interessierten Lesern mit grundlegenden Kenntnissen der höheren Mathematik einen anschaulichen und nachvollziehbaren Weg zum Verständnis der Relativitätstheorie.Die zweite Auflage wurde komplett überarbeitet und um ein Kapitel zu Gravitationswellen erweitert. Inhalt:Newton'sche MechanikSpezielle RelativitätstheorieGravitation und die Krümmung des RaumesVektoren und KoordinatensystemeMetrik und die Vermessung

des Raumes Vektoren in gekrümmten Koordinaten
Messung der Krümmung
Die Einstein'sche Feldgleichung
Schwarzschild-Metrik oder wie Masse den Raum krümmt
Bewegungsgleichung nach Einstein
Die Krümmung der Raumzeit
Lichtablenkung in der gekrümmten Raumzeit
Bewegung von Körpern in der gekrümmten Raumzeit
Robertson-Walker-Metrik und das gekrümmte Universum
Kosmologie
Gravitationswellen

The theory of relativity is among the most familiar theories in all of physics. Although its direct implications for our daily lives are practically negligible, it has continued to generate great fascination. This book offers readers with an interest in physics and basic knowledge of higher mathematics a lucid and understandable pathway to understanding the theory of general relativity.
