

1. Record Nr.	UNINA9910796225003321
Autore	Carot Jaume
Titolo	Mecanica teorica // Jaume Carot, Jesus Ibanez
Pubbl/distr/stampa	Barcelona : , : Editorial Reverte : , : Universitat de les Illes Balears, , [2010] ©2010
ISBN	84-291-9321-9
Descrizione fisica	1 online resource (240 p.)
Disciplina	531
Soggetti	Mechanics
Lingua di pubblicazione	Spagnolo
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Contiene indice.
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references and index.
Nota di contenuto	2.8. EjerciciosCapitulo 3; 3.1. Introduccion; 3.2. Principio de Hamilton; 3.3. Principio de Weiss; 3.4. Constantes del movimiento; 3.5. Lagrangianos equivalentes; 3.6. Problema inverso; 3.7. Simetrias; 3.8. Lagrangiano de una partucula libre; 3.9. Invariancia de la accion; 3.10. Ejercicios; Capitulo 4; 4.1. Introduccion; 4.2. El tensor de inercia; 4.3. Los angulos de Euler; 4.4. Energia cinetica; 4.5. Ecuaciones del movimiento para el solido rigido; 4.6. Algunos casos particulares; 4.7. Rodadura sin deslizamiento; 4.8. Ejercicios; Capitulo 5; 5.1. Introduccion; 5.2. Ecuaciones de Hamilton 6.7. Potencial central6.8. Ejercicios; Bibliografia; Indice alfabetico
Sommario/riassunto	Este libro contiene lo que de un modo generico se considera el corpus de la Mecanica Teorica. Se trata de un texto conciso, autocontenido, que incorpora algunos temas novedosos en un texto de estas características (lagrangianos equivalentes, problema lagrangiano inverso, ligaduras cinematicas arbitrarias, etc.), y que resulta util para comprender mejor otras materias como mecanica cuantica o astronomia. El enfoque didactico se manifiesta en la notacion utilizada y en la presentacion y desarrollo de los conceptos (evitando el paso natural hacia la geometria diferencial y la utilizacion de su lenguaje y recursos), en el ya mencionado caracter autocontenido, en la inclusion de diversas secciones dedicadas a establecer y clarificar determinados conceptos basicos (como la relacion entre observador, coordenadas y

sistema de referencia, entre otros), en la incorporación de numerosos ejemplos detallados y seleccionados, al igual que los ejercicios al final de cada tema, por su capacidad de ilustración de las ideas más importantes, y en el énfasis puesto en vincular conceptos y resultados con otras áreas del conocimiento (teoría de grupos, robótica, etc). El texto está dirigido a estudiantes de ciencias o ingeniería en los cursos del grado o en cursos de master a los que se supone un conocimiento previo de la Mecánica a nivel de primeros cursos (leyes de la dinámica, pequeñas oscilaciones, etc.). Está estructurado en seis capítulos que abarcan las formulaciones lagrangiana y hamiltoniana de la Mecánica y diversos aspectos relacionados con estas (el problema lagrangiano inverso, la teoría de las transformaciones canónicas y los invariantes integrales de Poincaré entre otros), el sólido rígido y la ecuación de Hamilton-Jacobi, incluyendo las variables angulares de acción como caso particular.

---