

1. Record Nr.	UNINA9910483044803321
Autore	Riccardi G
Titolo	Elementi di fluidodinamica [[electronic resource]] : Un'introduzione per l'Ingegneria // by G Riccardi, D Durante
Pubbl/distr/stampa	Milano : , : Springer Milan : , : Imprint : Springer, , 2006
ISBN	88-470-0484-5
Edizione	[1st ed. 2006.]
Descrizione fisica	1 online resource (XV, 395 pagg.)
Collana	Collana di Ingegneria, , 2038-5749
Disciplina	620
Soggetti	Engineering Thermodynamics Heat engineering Heat transfer Mass transfer Fluid mechanics Engineering, general Engineering Thermodynamics, Heat and Mass Transfer Engineering Fluid Dynamics
Lingua di pubblicazione	Italiano
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Bibliographic Level Mode of Issuance: Monograph
Nota di contenuto	Cinematica -- Equazioni di bilancio -- Fluidi in quiete -- Le proprietà rotazionali del flusso -- Soluzioni particolari delle equazioni di Navier-Stokes -- Considerazioni introduttive sui flussi bidimensionali attorno a corpi -- Il moto turbolento -- Cinematica della turbolenza omogenea -- La turbolenza omogenea ed isotropa -- Cenni sulla dinamica della turbolenza -- Valutazioni semi-empiriche degli effetti della turbolenza -- L'approssimazione di strato limite -- Flussi di fluidi comprimibili.
Sommario/riassunto	Questo libro cura un primo approccio allo studio della Meccanica dei Fluidi, privilegiando la sistemazione formale degli argomenti trattati. I primi 5 capitoli sono di base: introdotto il concetto di flusso e dedotte le equazioni del moto, vengono studiate l'Idrostatica, le proprietà rotazionali del flusso ed alcune soluzioni analitiche classiche. I rimanenti 8 capitoli affrontano argomenti importanti, quali il flusso piano attorno ad un corpo (con particolare enfasi sui legami integrali e

l'analisi conforme), la turbolenza (discutendo alcune delle principali ipotesi semplificative adottate e le loro conseguenze formali) e lo strato limite. Il testo si chiude con una breve discussione degli effetti della comprimibilità. I differenti argomenti sono trattati con inusuale rigore formale, allo scopo di fornire le basi per eventuali approfondimenti. Di ogni modello matematico viene discusso il corrispondente approccio numerico, stimolando nel Lettore l'interesse verso approcci formalmente corretti e valutazioni quantitative di accuratezza controllata.
