

CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN SCIENZE PER L'INGEGNERIA

1.1	Denominazione dell'insegnamento	Fluidodinamica I
1.2	Attività formativa (1)	Caratterizzante
1.3	Ambito disciplinare (2)	Discipline ingegneristiche
1.4	Settore scientifico-disciplinare	ING-IND/06
1.5	Crediti formativi universitari (CFU)	5
1.6	Nome e Cognome del docente	Renzo Piva
1.7	Modalità di copertura (3)	Docente di ruolo
1.8	Programma di sintesi dell'insegnamento (4)	Introduzione all'analisi tensoriale. Cinematica dei corpi deformabili: descrizioni del moto. Conservazione della massa. Dinamica e termodinamica dei corpi deformabili: bilancio della quantità di moto e dell'energia. Relazioni costitutive per fluidi newtoniani. Bilancio di entropia. Sistema completo di equazioni per i campi fluidodinamici. Parametri adimensionali. Convezione naturale. Soluzioni asintotiche per alti numeri di Reynolds. Strato limite. Equazioni di Eulero. Moto irrotazionale: vorticità, circolazione, condizioni di persistenza del moto irrotazionale. Equazione del trasporto della vorticità. Flussi a potenziale. Equazioni di bilancio globale per un volume di controllo: calcolo di forze moenti e potenze

- 1) specificare se di BASE, CARATTERIZZANTE, AFFINE INTEGRATIVO o DI SEDE
- 2) gli ambiti disciplinari sono quelli definiti negli ordinamenti dei Corsi di Studio
- 3) specificare se docente di ruolo o contratto
- 4) si tratta di una sintesi di massimo 100 parole