

PREFAZIONE

Quando ero studente di *Fisica*, a dire il vero, la *Meccanica razionale* non era tra le discipline che mi entusiasmavano di più. Così quando, dopo la mia laurea, il Prof. T.A. Ruggeri mi chiese di tenere le esercitazioni per il suo corso di *Meccanica razionale* decisi di seguire le sue lezioni e di quell'esperienza gli sono ancora profondamente debitore, in quanto da esse, insieme a rinfrescare nella memoria i contenuti di una disciplina, ho ricavato il vantaggio di avere imparato un metodo. E' stata questa esperienza a farmi cambiare idea nei confronti della materia. Credo che una delle cose più importanti della didattica sia proprio quella di comunicare a chi ascolta un metodo corretto di approccio alla materia trattata; entrare nel metodo di una disciplina consente di impararla, di gustarla mentre la si studia, di fare entrare quel metodo nel proprio patrimonio scientifico-culturale per poterlo utilizzare nel seguito degli studi e magari della futura attività di ricerca.

Il materiale raccolto in queste pagine nasce da questo itinerario. Il metodo espositivo, pur con tutti i suoi limiti, cerca di seguire l'itinerario naturale dell'apprendimento, riportato nella costruzione delle discipline fisico-matematiche e, in questo caso della *Meccanica*. Per questo, trattandosi di un corso del secondo anno, ho preferito evitare un'impostazione eccessivamente formalistica e troppo astratta. Ho ritenuto più efficace e più utile per lo studente adottare la via dell'astrazione progressiva: si parte da un problema di natura fisica e si cerca di formularlo in termini matematici. Un altro aspetto che ho cercato di tenere presente consiste nel dato di fatto che la *Meccanica razionale* è, in un certo senso, una disciplina di sintesi nella quale si utilizzano insieme contenuti e metodi che provengono dalla *Fisica*, dall'*Analisi matematica* e dalla *Geometria*. Per questo è utile che di ogni problema e di ogni risultato si facciano vedere, collegandoli, gli aspetti fisici, analitici e geometrici. Abituarsi a vedere i problemi meccanici sotto questi

tre aspetti crea un allenamento mentale formidabile e un gusto per l'unità interdisciplinare culturalmente prezioso.

Sarei molto contento se qualcosa di questa bella esperienza che ho fatto io potesse passare e servire a chi sta studiando oggi.

A.S.