

## PREMESSA

I contenuti di questo corso di Calcolo delle Variazioni fanno parte di un modulo di cinque crediti di “Analisi Superiore”, seguito dagli studenti della laurea specialistica in Scienze per l’Ingegneria dell’Università La Sapienza di Roma. Pertanto tiene conto del fatto che questi studenti, provenienti dalle lauree di primo livello in Ingegneria Aerospaziale, Elettronica, Meccanica, etc., non hanno molte conoscenze di base di Analisi Matematica e nessuna di Analisi Funzionale e che, peraltro, tali conoscenze sono rivolte più al “Calcolo” che agli aspetti metodologici. Di qui la decisione di sviluppare dapprima il Calcolo delle Variazioni per problemi di minimo di integrali unidimensionali e, successivamente, trattare i problemi di minimo per integrali multipli seguendo anche, in questo modo, quello che è stato un percorso storico dello sviluppo di queste ricerche.

Questo corso si prefigge lo scopo di avvicinare gli studenti ad un ramo dell’Analisi Matematica che ha molteplici applicazioni in vari settori delle scienze e della tecnologia, senza alcuna pretesa di fornire un quadro esauriente dei suoi più recenti sviluppi, ma con l’ambizione di stimolarne l’interesse verso questi metodi.

Il docente del corso

Prof.ssa Rosanna Schianchi