

**Scuola di Dottorato in Ingegneria “Leonardo da Vinci”**  
Anno 2012

**Aspetti teorici ed applicativi del Metodo degli Elementi Finiti**

Docente: Leonardo Bertini  
E-mail: [l.bertini@ing.unipi.it](mailto:l.bertini@ing.unipi.it)

Durata del corso: 24 ore

**Contenuti del corso**

1. Tecniche di risoluzione numerica di sistemi di equazioni differenziali alle derivate parziali, basi teoriche del MEF.
2. Integrazione nello spazio, approssimazione, errore.
3. Integrazione rispetto al tempo, metodi espliciti e metodi impliciti.
4. Estensione al campo non lineare: classificazione non linearità.
5. Estensione al campo non lineare: tecniche risolutive.
6. Criteri per la schematizzazione efficace di strutture.
7. Esempi di applicazione.

Testo di riferimento: lucidi/dispense del docente distribuiti a lezione.