



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2019/2020

## ADVANCED NUMERICAL METHODS FOR PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS

Anno immatricolazione	2019/2020
Anno offerta	2019/2020
Normativa	DM270
SSD	MAT/08 (ANALISI NUMERICA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI MATEMATICA 'FELICE CASORATI'
Corso di studio	MATEMATICA
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Secondo Semestre (02/03/2020 - 09/06/2020)
Crediti	6
Ore	48 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	INGLESE
Tipo esame	ORALE
Docente	BREZZI FRANCO (titolare) - 2 CFU MOIOLA ANDREA - 2 CFU SANGALLI GIANCARLO - 2 CFU
Prerequisiti	Conoscenze di base di analisi numerica, analisi matematica, equazioni differenziali alle derivate parziali e del linguaggio MATLAB. E` preferibile aver seguito il corso di Elementi Finiti.
Obiettivi formativi	Il corso si propone di studiare in dettaglio alcuni metodi moderni per l'approssimazione numerica di equazioni alle derivate parziali di interesse per le applicazioni. I metodi considerati verranno analizzati da un punto di vista teorico.
Programma e contenuti	Si presenteranno alcune tecniche avanzate per la soluzione di equazioni differenziali alle derivate parziali che estendono quanto presente nel programma del corso di Elementi Finiti. Ad esempio: stabilizzazione di FEM misti (per il problema di Stokes o domain decomposition); analisi dell'errore a-posteriori; soluzione

	numerica di disequazioni variazionali; metodo degli Elementi Virtuali (VEM).
<b>Metodi didattici</b>	Lezioni frontali
<b>Testi di riferimento</b>	Appunti del docente. Articoli scientifici forniti dal docente.
<b>Modalità verifica apprendimento</b>	Esame orale
<b>Altre informazioni</b>	
<b>Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</b>	<a href="#">\$lbl legenda sviluppo sostenibile</a>