

Universidade de Coimbra
Departamento de Matemática
Métodos Numéricos para Eq. de Derivadas Parciais

Ano Lectivo: **2009/2010**

Sumários da turma Teórico-Prática [TP1]:

Aula: 1	Data: 2010-02-08	Hora de Início: 16:00	Duração: 4h
Sumário	Apresentação da Unidade Curricular. Discussão de aspectos relacionados com o funcionamento das aulas e da avaliação.		
Aula: 2	Data: 2010-02-15	Hora de Início: 16:00	Duração: 4h
Sumário	Tolerância de ponto (carnaval).		
Aula: 3	Data: 2010-02-22	Hora de Início: 16:00	Duração: 4h
Sumário	Capítulo 1 Espaços de Funções 1.1 Espaço das funções contínuas 1.2 Espaço das funções integráveis 1.3 Espaços de Sobolev		
Aula: 4	Data: 2010-03-01	Hora de Início: 16:00	Duração: 4h
Sumário	Capítulo 2 Problemas estacionários 2.1 Formulação fraca para problemas elípticos 2.2 Existência e unicidade de soluções fracas 2.3 Aproximação de diferenças finitas para problemas elípticos 2.3.1. Caso uni-dimensional		
Aula: 5	Data: 2010-03-08	Hora de Início: 16:00	Duração: 4h
Sumário	2.3 Aproximação de diferenças finitas para problemas elípticos 2.3.2 Caso bi-dimensional		
Aula: 6	Data: 2010-03-15	Hora de Início: 16:00	Duração: 4h
Sumário	Aula computacional		
Aula: 7	Data: 2010-03-22	Hora de Início: 16:00	Duração: 4h
Sumário	2.4 Método dos elementos finitos para problemas elípticos 2.4.1 Construção do método dos elementos finitos: problemas unidimensionais 2.4.2 Construção do método dos elementos finitos: problemas bidimensionais 2.4.3 Formulação variacional para problemas elípticos auto-adjuntos 2.4.4 Construção abstracta do método dos elementos finitos		

Universidade de Coimbra
Departamento de Matemática
Métodos Numéricos para Eq. de Derivadas Parciais

Aula: 8	Data: 2010-04-12	Hora de Início: 16:00	Duração: 4h
Sumário	2.4.5 Lema de Céa 2.4.6 Limites para o erro na norma de energia		
Aula: 9	Data: 2010-04-19	Hora de Início: 16:00	Duração: 4h
Sumário	Aula computacional		
Aula: 10	Data: 2010-04-26	Hora de Início: 16:00	Duração: 4h
Sumário	Capítulo 2 Problemas de evolução 2.1 Diferenças finitas para problemas parabólicos 2.1.1 Métodos explícitos e implícitos		
Aula: 11	Data: 2010-05-03	Hora de Início: 16:00	Duração: 4h
Sumário	2.1.2 Consistência 2.1.3 Estabilidade e convergência		
Aula: 12	Data: 2010-05-17	Hora de Início: 16:00	Duração: 4h
Sumário	Aula computacional		
Aula: 13	Data: 2010-05-24	Hora de Início: 16:00	Duração: 4h
Sumário	2.2 Diferenças finitas para problemas hiperbólicos 2.2.2 Consistência 2.2.3 Estabilidade e convergência		
Aula: 14	Data: 2010-05-31	Hora de Início: 16:00	Duração: 4h
Sumário	Aula computacional. Fim do curso.		