

Planeamento da Unidade CurricularDisciplina: **ANÁLISE MATEMÁTICA I**Licenciatura: **Engenharia Informática**Ano lectivo: **2010 / 2011**Ano: **1**; Semestre: **1**Coordenador de Área: **Prof. Diana Mendes**Coordenadores: **Prof. João Figueira** (Eng. Informática), **Prof. Rosário Laureano** (Eng. Telecomunicações e Informática)Docentes: **Prof. João Figueira**

| Aula | Semana | Horas | Sumário / Actividade | Tipo |
|-------------|---------------|--------------|---|-------------|
| 1 | 20 Set (1) | 1h20m | <i>Apresentação. Programa. Avaliação. Bibliografia. Observações.</i> | TP |
| 2 | 20 Set (2) | 1h20m | <i>Funções de variável real. Principais exemplos de funções.</i> | TP |
| 3 | 20 Set (3) | 1h20m | <i>Limites e continuidade de funções.</i> | TP |
| 4 | 27 Set (1) | 1h20m | <i>Derivação de funções.</i> | TP |
| 5 | 27 Set (2) | 1h20m | <i>Fórmula de Taylor.</i> | TP |
| 6 | 27 Set (3) | 1h20m | <i>Exercícios sobre funções de variável real.</i> | P |
| 7 | 04 Out (1) | 1h20m | <i>Séries. Conceito de convergência e de soma duma série. Exemplos de séries.</i> | TP |
| 8 | 04 Out (2) | 1h20m | <i>Critérios de convergência de séries. Séries de potências.</i> | TP |
| 9 | 04 Out (3) | 1h20m | <i>Primitivas imediatas e quase-imediatas.</i> | TP |
| 10 | 11 Out (1) | 1h20m | <i>Primitivas imediatas e quase-imediatas.</i> | TP |
| 11 | 11 Out (2) | 1h20m | <i>Métodos de primitivação: primitivação por decomposição.</i> | TP |

| | | | | |
|----|------------|-------|---|----------|
| 12 | 11 Out (3) | 1h20m | <i>Exercícios sobre séries e sobre primitivas.</i> | P |
| 13 | 18 Out (1) | 1h20m | <i>Métodos de primitivação: primitivação por partes.</i> | TP |
| 14 | 18 Out (2) | 1h20m | <i>Métodos de primitivação: primitivação por partes e primitivação por substituição.</i> | TP |
| 15 | 18 Out (3) | 1h20m | <i>Métodos de primitivação: primitivação por substituição.</i> | TP |
| 16 | 25 Out (1) | 1h20m | <i>Primitivação de funções racionais.</i> | TP |
| 17 | 25 Out (2) | 1h20m | <i>Primitivação de funções racionais.</i> | TP |
| 18 | 25 Out (3) | 1h20m | <i>Exercícios sobre métodos de primitivação e sobre primitivas de funções racionais.</i> | P |
| 19 | 01 Nov (1) | 1h20m | <i>Integral de Riemann: conceito e interpretação geométrica. Integrabilidade de funções. Referência antecipada ao cálculo de integrais pela fórmula de Barrow.</i> | TP |
| 20 | 01 Nov (2) | 1h20m | <i>Propriedades dos integrais. Teorema da média. Integral indefinido.</i> | TP |
| 21 | 01 Nov (3) | 1h20m | <i>Fórmula de Barrow. Integração por decomposição, por partes e por substituição.</i> | TP |
| 22 | 08 Nov (1) | 1h20m | <i>Aplicação dos integrais ao cálculo de áreas planas.</i> | TP |
| 23 | 08 Nov (2) | 1h20m | <i>Aplicação dos integrais ao cálculo do comprimento de linhas.</i> | TP |
| 24 | 08 Nov (3) | 1h20m | <i>Exercícios sobre integrais e sobre as suas aplicações.</i> | P |
| 25 | 15 Nov (1) | 1h20m | <i>Integrais impróprios.</i> | TP |
| 26 | 15 Nov (2) | 1h20m | <i>Integrais de limite infinito.</i> | TP |
| 27 | 15 Nov (3) | 1h20m | <i>Equações diferenciais ordinárias: noções preliminares, existência e unicidade das soluções e significado das constantes de integração. Equações de variáveis separáveis.</i> | TP |

| | | | | |
|----|------------|-------|---|----------|
| 28 | 22 Nov (1) | 1h20m | <i>Equações de variáveis separáveis. Equações aos diferenciais totais.</i> | TP |
| 29 | 22 Nov (2) | 1h20m | <i>Equações aos diferenciais totais. Factor integrante.</i> | TP |
| 30 | 22 Nov (3) | 1h20m | <i>Exercícios sobre equações de variáveis separáveis e sobre equações aos diferenciais totais.</i> | P |
| 31 | 29 Nov (1) | 1h20m | <i>Equação linear de 1ª ordem. Equações homogêneas de 2ª ordem.</i> | TP |
| 32 | 29 Nov (2) | 1h20m | <i>Equações não homogêneas de 2ª ordem.</i> | TP |
| 33 | 29 Nov (3) | 1h20m | <i>Transformada de Laplace: definição e primeiras propriedades.</i> | TP |
| 34 | 06 Dez (1) | 1h20m | <i>Propriedades da transformada de Laplace.</i> | TP |
| 35 | 06 Dez (2) | 1h20m | <i>Aplicações da transformada à resolução de equações diferenciais.</i> | TP |
| 36 | 06 Dez (3) | 1h20m | <i>Exercícios sobre a equação linear de 1ª ordem, sobre equações de 2ª ordem e sobre aplicações das transformadas de Laplace na resolução de equações diferenciais.</i> | P |
| 37 | 13 Dez (1) | 1h20m | <i>Revisões.</i> | TP |
| 38 | 13 Dez (2) | 1h20m | <i>Revisões.</i> | TP |
| 39 | 13 Dez (3) | 1h20m | <i>Revisões.</i> | TP |

Teste (data a confirmar): 29 / 10 / 2010

Frequência (data a confirmar): 03 / 01 / 2011

Exame (data a confirmar): 17 / 01 / 2011

Nota - Para além deste "planeamento da unidade curricular" existe uma "ficha da unidade curricular" contendo informações, entre outros

aspectos, sobre pré-requisitos da disciplina, objectivos, programa, método de avaliação, processo de ensino-aprendizagem e bibliografia.
Essa ficha está em "<https://fenix.iscte.pt/>".

TPC

1h00m

1h00m

1h30m

