

## PLANO DE ENSINO *Cálculo I*

Implantação 20181

CARGA HORÁRIA: 66 h

Teórica: 66 h

Prática: 0 h

### EMENTA

Introduz novos conceitos e formalismos matemáticos essenciais ao desenvolvimento do pensamento analítico-abstrato e ao estudo de funções de uma variável real, mostrando a importância e a aplicação de conceitos tais como derivadas e integrais como ferramentas indispensáveis na resolução de problemas em várias áreas do conhecimento.

### COMPETÊNCIAS

#### I - ANALISAR E RESOLVER PROBLEMAS

**VII - PENSAMENTO MATEMÁTICO, FÍSICO E QUÍMICO** - Aplicar conhecimentos matemáticos, físicos, químicos nas atividades da engenharia.

### OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Calcular limites, derivas e integrais de funções de reais de variáveis reais.
- Utilizar as regras e resultados sobre derivadas para compreender o comportamento de funções reais de variáveis reais.
- Identificar e aplicar, em situações reais, problemas que possam ser solucionados com as ferramentas do Cálculo Diferencial e/ou Integral.

### ATIVIDADE PRÁTICA SUPERVISIONADA

Objetivos	Atividades a serem desenvolvidas	Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcular limites, derivas e integrais de funções de reais de variáveis reais.</li> <li>- Utilizar as regras e resultados sobre derivadas para compreender o comportamento de funções reais de variáveis reais.</li> <li>- Identificar e aplicar, em situações reais, problemas que possam ser solucionados com as ferramentas do Cálculo Diferencial e/ou Integral.</li> </ul>	As atividades que serão desenvolvidas pelos estudantes encontram-se detalhadas no ambiente virtual de aprendizagem (Blackboard) da disciplina.	Os critérios de avaliação estão explícitos no ambiente virtual de aprendizagem (Blackboard) da disciplina.

### CRONOGRAMA DE AULAS

1 – Conceito de limite • Revisão de funções • Noção intuitiva e geométrica de limites	Objetivos de Aprendizagem		Competências Relacionadas
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Esboçar gráficos de funções reais de variáveis reais: funções constante, potência, afim, quadrática, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas (<math>\sin x</math>, <math>\cos x</math>, <math>\tan x</math>).</li> <li>2. Esboçar gráficos de funções utilizando movimentação gráfica.</li> <li>3. Esboçar gráficos de funções de várias sentenças.</li> <li>4. Reconhecer os limites laterais, limites no ponto, limites infinitos e no infinito a partir do gráfico de uma função.</li> </ol>		I, VII, VIII
	Estratégias de Ensino	Avaliação Formativa	Recursos
	<p><b>Sequência sugerida:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentação dos objetivos de aprendizagem</li> <li>- Contextualização da importância da aprendizagem para o contexto profissional através de exemplos práticos.</li> <li>- Levantamento de conhecimentos prévios: pesquisa diagnóstica forms</li> <li>- Aula expositiva interativa com ppt de no máximo 25 minutos intercalando com exercícios para serem resolvidos em duplas.</li> <li>- Compartilhamento dos resultados dos exercícios: sorteando um ou mais duplas ou resolvendo para toda a turma.</li> </ul>	Lista de exercícios.	Lousa, projetor e lista de exercícios.

- Indicação de leitura para a próxima aula e exercícios que devem ser resolvidos.

2 – Continuidade e limites 0/0

- Definição e Propriedades de limites
- Continuidade de funções
- Cálculo de limites 0/0

Objetivos de Aprendizagem			Competências Relacionadas
1. Aplicar as propriedades operatórias para cálculo de limites. 2. Aplicar o conceito de continuidade de uma função em sua versão local e global. 3. Utilizar o algoritmo de Briot-Ruffini e racionalização para cálculo de limites 0/0.			I, VII, VIII
Estratégias de Ensino	Avaliação Formativa	Recursos	
<b>Sequência sugerida:</b>  -Apresentação dos objetivos de aprendizagem - Levantamento de conhecimentos prévios: perguntas e respostas -Contextualização da importância da aprendizagem para o contexto profissional através de exemplos práticos. - Aula expositiva interativa com ppt de no máximo 25 minutos intercalando com exercícios para serem resolvidos em duplas. -Compartilhamento dos resultados dos exercícios: sorteando um ou mais duplas ou resolvendo para toda a turma. - Indicação de leitura para a próxima aula e exercícios que devem ser resolvidos.	Lista de exercícios.	Lousa, projetor e lista de exercícios.	

3 – Limites infinitos e no infinito

- Indeterminações envolvendo infinito
- Regras de cálculo envolvendo infinito
- Cálculo de limites infinitos e no infinito

Objetivos de Aprendizagem			Competências Relacionadas
1. Identificar os limites com indeterminações que envolvem infinito. 2. Aplicar as propriedades operatórias para cálculo de limites envolvendo infinitos. 3. Resolver limites infinitos e no infinito. 4. Identificar as assíntotas horizontais e verticais de uma dada função.			I, VII, VIII
Estratégias de Ensino	Avaliação Formativa	Recursos	
<b>Sequência sugerida:</b>  -Apresentação dos objetivos de aprendizagem - Levantamento de conhecimentos prévios: perguntas e respostas -Contextualização da importância da aprendizagem para o contexto profissional através de exemplos práticos. - Aula expositiva interativa com ppt de no máximo 25 minutos intercalando com exercícios para serem resolvidos em duplas. -Compartilhamento dos resultados dos exercícios: sorteando um ou mais duplas ou resolvendo para toda a turma. que devem ser resolvidos.	Lista de exercícios.	Lousa, projetor e lista de exercícios.	

4 – Derivadas:

Objetivos de Aprendizagem			Competências Relacionadas
---------------------------	--	--	---------------------------

		1. Reconhecer a derivada como medida de taxa de variação, o que pode ser identificada a partir do coeficiente de uma reta tangente. 2. Calcular, a partir da derivada, a equação de retas tangentes e normais ao gráfico de uma função. 3. Aplicar a tabela de derivadas e regras de derivação (soma e produto por constante) para derivar combinações lineares de funções elementares (funções constantes, potência, exponenciais, logarítmicas, trigonométricas e arcos trigonométricos).			I, VII, VIII
		Estratégias de Ensino	Avaliação Formativa	Recursos	
		<b>Sequência sugerida:</b>  -Apresentação dos objetivos de aprendizagem -Levantamento de conhecimentos prévios: perguntas e respostas -Contextualização da importância da aprendizagem para o contexto profissional através de exemplos práticos. - Aula expositiva interativa com ppt de no máximo 25 minutos intercalando com exercícios para serem resolvidos em duplas. -Compartilhamento dos resultados dos exercícios: sorteando um ou mais duplas ou resolvendo para toda a turma. - Indicação de leitura para a próxima aula e exercícios que devem ser resolvidos.	Lista de exercícios.	Lousa, projetor e lista de exercícios.	
5 – Regras de derivação Regras de derivação (produto e quociente) • Aplicação de derivadas em cinemática		Objetivos de Aprendizagem			Competências Relacionadas
		1. Identificar funções que necessitem das regras do produto e/ou quociente para o cálculo de sua derivada. 2. Utilizar as regras de derivação (soma, produto por constante, produto e quociente) para calcular derivadas de funções.			I, VII, VIII
		Estratégias de Ensino	Avaliação Formativa	Recursos	
6 – Regra da Cadeia • Aplicação da regra da cadeia no cálculo de derivadas		<b>Sequência sugerida:</b>  -Apresentação dos objetivos de aprendizagem -Levantamento de conhecimentos prévios: perguntas e respostas -Contextualização da importância da aprendizagem para o contexto profissional através de exemplos práticos. - Aula expositiva interativa com ppt de no máximo 25 minutos intercalando com exercícios para serem resolvidos em duplas. -Compartilhamento dos resultados dos exercícios: sorteando um ou mais duplas ou resolvendo para toda a turma. - Indicação de leitura para a próxima aula e exercícios que devem ser resolvidos.			
		Objetivos de Aprendizagem			Competências Relacionadas
		1. Identificar funções elementares envolvidas em uma função composta. 2. Aplicar regra da cadeia para derivação de funções que são composição de duas ou mais funções elementares. 3. Identificar variáveis que são dadas implicitamente em função de outras. 4. Calcular a derivada de uma função implícita.			I, VII, VIII
		Estratégias de Ensino	Avaliação Formativa	Recursos	

		<b>Sequência sugerida:</b>  -Apresentação dos objetivos de aprendizagem - Levantamento de conhecimentos prévios: perguntas e respostas -Contextualização da importância da aprendizagem para o contexto profissional através de exemplos práticos. - Aula expositiva interativa com ppt de no máximo 25 minutos intercalando com exercícios para serem resolvidos em duplas. -Compartilhamento dos resultados dos exercícios: sorteando um ou mais duplas ou resolvendo para toda a turma. - Indicação de leitura para a próxima aula e exercícios que devem ser resolvidos.	Lista de exercícios.	Lousa, projetor e lista de exercícios.
		Objetivos de Aprendizagem	Competências Relacionadas	
		1. Identificar e interpretar problemas que envolvem taxas relacionadas. 2. Aplicar as regras de derivação para resolução de problemas de taxas relacionadas. 3. Reconhecer notações que indicam derivadas sucessivas. 4. Aplicar as regras de derivação para o cálculo de derivadas sucessivas. 5. Calcular o Polinômio de Taylor de grau $n$ de uma função.	I, VII, VIII	
7 – Taxas relacionadas e derivadas sucessivas	• Problemas de taxas relacionadas • Derivadas sucessivas • Polinômio de Taylor	Estratégias de Ensino	Avaliação Formativa	Recursos
		<b>Sequência sugerida:</b>  -Apresentação dos objetivos de aprendizagem - Levantamento de conhecimentos prévios: perguntas e respostas -Contextualização da importância da aprendizagem para o contexto profissional através de exemplos práticos. - Aula expositiva interativa com ppt de no máximo 25 minutos intercalando com exercícios para serem resolvidos em duplas. -Compartilhamento dos resultados dos exercícios: sorteando um ou mais duplas ou resolvendo para toda a turma. - Indicação de leitura para a próxima aula e exercícios que devem ser resolvidos.	Lista de exercícios.	Lousa, projetor e lista de exercícios.
8 – Aula de exercícios		Objetivos de Aprendizagem	Competências Relacionadas	
		(objetivos de aprendizagem abordados anteriormente)	I, VII, VIII	
		Estratégias de Ensino	Avaliação Formativa	Recursos
		<b>Sequência sugerida:</b>  -Resolução de questões balizadoras, de forma individual, sobre os objetivos de aprendizagem até então aprendidos para fins de diagnóstico da aprendizagem da turma. Questões no modelo ENADE. - Peça aos estudantes que resolvam o exercício individualmente, sem se comunicar. - Dar feedback do desempenho geral da turma e individual a partir do gabarito e criar planos de recuperação aos alunos que tiveram desempenho baixo.	Lista de exercícios.	Lousa e projetor.
9 – Regras de L'Hospital	• Formas indeterminadas	Objetivos de Aprendizagem	Competências Relacionadas	
		1. Identificar as 7 formas indeterminadas. 2. Aplicar as regras de L'Hospital para resolver limites $0/0$ e $\infty/\infty$ . 3. Organizar as funções com demais indeterminações para que possa ser aplicada a Regra de L'Hospital.	I, VII, VIII	
		Estratégias de Ensino	Avaliação Formativa	Recursos

	<p><b>Sequência sugerida:</b></p> <p>-Apresentação dos objetivos de aprendizagem</p> <p>- Levantamento de conhecimentos prévios: perguntas e respostas</p> <p>-Contextualização da importância da aprendizagem para o contexto profissional através de exemplos práticos.</p> <p>- Aula expositiva interativa com ppt de no máximo 25 minutos intercalando com exercícios para serem resolvidos em duplas.</p> <p>-Compartilhamento dos resultados dos exercícios: sorteando um ou mais duplas ou resolvendo para toda a turma.</p> <p>- Indicação de leitura para a próxima aula e exercícios que devem ser resolvidos.</p>	Lista de exercícios.	Lousa, projetor e lista de exercícios.
<p>10 – Estudo de funções usando derivadas</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Crescimento/decrescimento e estudo da concavidade de funções</li><li>Esboço de gráficos de funções utilizando derivadas</li></ul>	Objetivos de Aprendizagem		Competências Relacionadas
	<p>1. Identificar os intervalos de crescimento/decrescimento de uma função.</p> <p>2. Identificar os intervalos em que a função possui concavidade voltada para baixo e os intervalos em que a função tem concavidade voltada para cima.</p> <p>3. Calcular os pontos críticos e de inflexão de uma função, quando existirem.</p> <p>4. Utilizar os testes da 1ª e 2ª derivada para determinação dos pontos de máximo e mínimo da função.</p> <p>3. Esboçar o gráfico de uma função utilizando os conteúdos anteriores.</p>		I, VII, VIII
	Estratégias de Ensino	Avaliação Formativa	Recursos
	<p><b>Sequência sugerida:</b></p> <p>-Apresentação dos objetivos de aprendizagem</p> <p>- Levantamento de conhecimentos prévios: perguntas e respostas</p> <p>-Contextualização da importância da aprendizagem para o contexto profissional através de exemplos práticos.</p> <p>- Aula expositiva interativa com ppt de no máximo 25 minutos intercalando com exercícios para serem resolvidos em duplas.</p> <p>-Compartilhamento dos resultados dos exercícios: sorteando um ou mais duplas ou resolvendo para toda a turma.</p> <p>- Indicação de leitura para a próxima aula e exercícios que devem ser resolvidos.</p>	Lista de exercícios.	Lousa, projetor e lista de exercícios.
<p>11 – Problemas de otimização</p>	Objetivos de Aprendizagem		Competências Relacionadas
	<p>1. Calcular os valores máximos e mínimos de uma função utilizando os Testes da 1ª e 2ª derivada.</p> <p>2. Identificar problemas que podem ser resolvidos utilizando Teoria da Otimização.</p> <p>3. Solucionar problemas de otimização.</p>		I, VII, VIII
	Estratégias de Ensino	Avaliação Formativa	Recursos
	<p><b>Sequência sugerida:</b></p> <p>-Apresentação dos objetivos de aprendizagem</p> <p>- Levantamento de conhecimentos prévios: perguntas e respostas</p> <p>-Contextualização da importância da aprendizagem para o contexto profissional através de exemplos práticos.</p> <p>- Aula expositiva interativa com ppt de no máximo 25 minutos intercalando com exercícios para serem resolvidos em duplas.</p> <p>-Compartilhamento dos resultados dos exercícios: sorteando um ou mais duplas ou resolvendo para toda a turma.</p>	Lista de exercícios.	Lousa, projetor e lista de exercícios.

- Indicação de leitura para a próxima aula e exercícios que devem ser resolvidos.

<p>12 – Conceito de integral</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definição de integrais indefinidas</li> <li>Integrais imediatas</li> <li>Propriedades da integral</li> </ul>	Objetivos de Aprendizagem			Competências Relacionadas
	<p>1. Reconhecer que uma função possui infinitas primitivas.</p> <p>2. Reconhecer a integral como um conjunto infinito de funções primitivas.</p> <p>3. Calcular a integral de uma combinação linear de funções elementares a partir da tabela de integrais imediatas.</p>			I, VII, VIII
	Estratégias de Ensino	Avaliação Formativa	Recursos	
	<p><b>Sequência sugerida:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apresentação dos objetivos de aprendizagem</li> <li>- Levantamento de conhecimentos prévios: perguntas e respostas</li> <li>-Contextualização da importância da aprendizagem para o contexto profissional através de exemplos práticos.</li> <li>- Aula expositiva interativa com ppt de no máximo 25 minutos intercalando com exercícios para serem resolvidos em duplas.</li> <li>-Compartilhamento dos resultados dos exercícios: sorteando um ou mais duplas ou resolvendo para toda a turma.</li> <li>- Indicação de leitura para a próxima aula e exercícios que devem ser resolvidos.</li> </ul>	Lista de exercícios.	Lousa, projetor e lista de exercícios.	
<p>13 – Integrais definidas e cálculo de áreas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definição de integral definida e Teorema Fundamental do Cálculo</li> <li>Cálculo de áreas por integração definida</li> </ul>	Objetivos de Aprendizagem			Competências Relacionadas
	<p>1. Reconhecer a integral definida como a soma de infinitas parcelas que, quando positivos, resultam numa área.</p> <p>2. Calcular áreas delimitadas por gráficos de funções utilizando o Teorema Fundamental do Cálculo.</p>			I, VII, VIII
	Estratégias de Ensino	Avaliação Formativa	Recursos	
	<p><b>Sequência sugerida:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apresentação dos objetivos de aprendizagem</li> <li>- Levantamento de conhecimentos prévios: perguntas e respostas</li> <li>-Contextualização da importância da aprendizagem para o contexto profissional através de exemplos práticos.</li> <li>- Aula expositiva interativa com ppt de no máximo 25 minutos intercalando com exercícios para serem resolvidos em duplas.</li> <li>-Compartilhamento dos resultados dos exercícios: sorteando um ou mais duplas ou resolvendo para toda a turma.</li> <li>- Indicação de leitura para a próxima aula e exercícios que devem ser resolvidos.</li> </ul>	Lista de exercícios.	Lousa, projetor e lista de exercícios.	
<p>14 – Integração por substituição</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Integração usando o método da substituição</li> </ul>	Objetivos de Aprendizagem			Competências Relacionadas
	<p>1. Calcular integrais utilizando o método da substituição, quando possível.</p> <p>2. Calcular integrais de funções trigonométricas do tipo <math>f(x) = \sin^n x \cos^m x</math>.</p>			I, VII, VIII
	Estratégias de Ensino	Avaliação Formativa	Recursos	

	<p><b>Sequência sugerida:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apresentação dos objetivos de aprendizagem</li> <li>- Levantamento de conhecimentos prévios: perguntas e respostas</li> <li>-Contextualização da importância da aprendizagem para o contexto profissional através de exemplos práticos.</li> <li>- Aula expositiva interativa com ppt de no máximo 25 minutos intercalando com exercícios para serem resolvidos em duplas.</li> <li>-Compartilhamento dos resultados dos exercícios: sorteando um ou mais duplas ou resolvendo para toda a turma.</li> <li>- Indicação de leitura para a próxima aula e exercícios que devem ser resolvidos.</li> </ul>	<p>Lista de exercícios.</p>	<p>Lousa, projetor e lista de exercícios.</p>
15 – Integração por partes	Objetivos de Aprendizagem		Competências Relacionadas
	1. Calcular integrais utilizando o método da integração por partes, quando possível.		I, VII, VIII
	<p>Estratégias de Ensino</p> <p><b>Sequência sugerida:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apresentação dos objetivos de aprendizagem</li> <li>- Levantamento de conhecimentos prévios: perguntas e respostas</li> <li>-Contextualização da importância da aprendizagem para o contexto profissional através de exemplos práticos.</li> <li>- Aula expositiva interativa com ppt de no máximo 25 minutos intercalando com exercícios para serem resolvidos em duplas.</li> <li>-Compartilhamento dos resultados dos exercícios: sorteando um ou mais duplas ou resolvendo para toda a turma.</li> <li>.</li> <li>- Indicação de leitura para a próxima aula e exercícios que devem ser resolvidos.</li> </ul>	<p>Avaliação Formativa</p> <p>Lista de exercícios.</p>	<p>Recursos</p> <p>Lousa, projetor e lista de exercícios.</p>
16 – Aula de exercícios	Objetivos de Aprendizagem		Competências Relacionadas
	(objetivos de aprendizagem abordados anteriormente)		I, VII, VIII
	<p>Estratégias de Ensino</p> <p><b>Sequência sugerida:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Resolução de questões balizadoras, de forma individual, sobre os objetivos de aprendizagem até então aprendidos para fins de diagnóstico da aprendizagem da turma. Questões no modelo ENADE.</li> <li>- Peça aos estudantes que resolvam o exercício individualmente, sem se comunicar.</li> <li>- Dar feedback do desempenho geral da turma e individual a partir do gabarito e criar planos de recuperação aos alunos que tiveram desempenho baixo.</li> </ul>	<p>Avaliação Formativa</p> <p>Lista de exercícios.</p>	<p>Recursos</p> <p>Lousa e projetor.</p>
17	Há 4 (quatro) unidades disponíveis para acomodar, não necessariamente nesta ordem:		
18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisão ou reforço de conteúdos mediante avaliação da performance da turma</li> <li>- Feriados e eventos fortuitos</li> </ul>		

19	-	Aplicação da AV2
	-	Aplicação da Avaliação de Integração Curricular (AIC)
20	-	Revisão ou reforço de conteúdos mediante avaliação da performance da turma
	-	Feriados e eventos fortuitos
21	2ª Chamada	
22	AV3	

## AValiação

Utilizando como norteadores os modelos diagnóstico, formativo e somativo, os discentes serão avaliados mediante apresentação de atividades que visam: aprimorar a capacidade de investigação, síntese e argumentação; desenvolver a integração e a interação; interpretar e resolver problemas.

A avaliação da disciplina se desenvolverá de forma contínua e processual. O aproveitamento individual e a capacidade de interação serão considerados para avaliar o seu aproveitamento em todas as etapas da disciplina. A nota será construída a partir de três momentos de avaliação:

TIPO	DESCRIÇÃO	VALOR	PESO
<b>AVALIAÇÃO I</b>	Informações sobre o instrumento de avaliação disponíveis no BlackBoard	<b>10</b>	<b>3.0</b>
<b>AVALIAÇÃO II</b>	<b>A.</b> Informações sobre o instrumento de avaliação disponíveis no BlackBoard	<b>10</b>	<b>3.2</b>
	<b>B.</b> AIC – Avaliação de Integração Curricular	<b>10</b>	<b>0.8</b>
<b>AVALIAÇÃO III</b>	Prova escrita individual	<b>10</b>	<b>3.0</b>

Observações: A média compreenderá o somatório das notas obtidas em cada etapa do processo. As médias finais continuarão sendo apuradas até a primeira casa decimal, sem arredondamentos, conforme descrito abaixo:

- a) Pontuação igual ou superior a 49 pontos (após as Avaliações 01 e 02): média final igual ou superior a 7,0 – Status: aprovado na disciplina.
- b) Pontuação igual ou inferior a 27 pontos (após as Avaliações 01 e 02) – média inferior a 4,0 – Status: reprovado na disciplina.
- c) Pontuação entre 28 e 48 pontos (após as Avaliações 01 e 02) – média entre 4,0 e 4,9 – o aluno deverá fazer a Avaliação 03, necessitando alcançar pontuação igual ou superior a 50 pontos - média final igual ou superior a 5,0.

\* Não há 2ª chamada para a 3ª Avaliação (AV3).

(Veja detalhes no Manual do Estudante)

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTON, Howard. **Cálculo, v.1.** 10. Porto Alegre Bookman 2014 1 recurso online ISBN 9788582602263.

FLEMMING, Diva Marília; Gonçalves, Mirian Buss. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração - 6ª edição rev. e ampl.** Pearson 458 ISBN 9788576051152.

STEWART, James. **Cálculo, v.1.** 3. São Paulo Cengage Learning 2013 1 recurso online ISBN 9788522114610.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COELHO, Flávio Ulhoa. **Cálculo em uma variável.** São Paulo Saraiva 2013 1 recurso online ISBN 9788502199774.

GIOVANI FACCIN. **Elementos de cálculo diferencial e integral - 1º Edição.** Editora Intersaberes 224 ISBN 9788544302057.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo, V.1.** 5. Rio de Janeiro LTC 2001 1 recurso online ISBN 978-85-216-2539-1.

MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. **Cálculo.** Rio de Janeiro: LTC, c1982. 2v.



ORGANIZADORA DANIELA BARUDE FERNANDES. **Cálculo Diferencial**. Pearson 132 ISBN 9788543005423.

<i>Desenvolvido por</i>	<i>Raimundo Almeida e André Xavier</i>
<i>Data</i>	<i>4/10</i>
<i>1ª Atualização</i>	<i>Raimundo Almeida</i>
<i>2ª Atualização</i>	