

DEPARTAMENTO DE Matemática e Informática
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO - Secundário (Profissional)

2ºAnos/ 11º / Matemática / FORMAÇÃO Específica (300 H)

	DOMINIO	CONHECIMENTOS E CAPACIDADES	DESCRITORES do PERFIL do ALUNO	INSTRUMENTOS e TÉCNICAS	PONDERAÇÃO	
					PARCIAL	TOTAL
C O N H E C I M E N T O S E C O M U N I C A Ç Ã O	A4- FUNÇÕES PERIÓDICAS	Resolução de problemas envolvendo «triângulos retângulos e razões trigonométricas de um ângulo agudo.Generalização da noção de ângulo e arco e (grau e radiano). Funções trigonométricas. Resolução de problemas escolhendo o modelo mais adequado á situação descrita.	Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)	- 1 Teste escrito ou	50%	75%
	A5-FUNÇÕES RACIONAIS	Funções racionais. Domínio de uma função racional. Características e comportamentos de funções racionais. Assintotas do gráfico de funções racionais. Operações com expressões racionais. Resolução de equações e inequações com frações no contexto de resolução de problemas Resolução de problemas escolhendo o modelo mais adequado á situação descrita	Criativo (A, C, D) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)	- 2 Mini testes		
	A6- TAXA DE VARIAÇÃO	Taxa de variação média: noção e cálculo. Interpretação geométrica e física das taxas de variação (média e num ponto). Taxa de variação com funções polinomiais, racionais e trigonométricas simples. Relações entre valores e sinais das taxas de variação e comportamentos dos gráficos das funções. Resolução de problemas escolhendo o modelo mais adequado á situação descrita.	Respeitador da Diferença/do outro (A, B, E, F, H) Sistematizador/ Organizador (A, B, C, I, J) Questionador (A, F, G, I, J)			

	<p>Comunicação Matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunicar de modo adequado e claro. - Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas com precisão e rigor. - Explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões. - Utilizar corretamente o vocabulário e linguagem próprios da Matemática - convenções, notações, terminologia e simbologia. - Comunicar opiniões críticas e cientificamente válidas 		<p>- Trabalhos de pesquisa/investigação/projeto/resolução de problemas.</p> <p>Nota: Os instrumentos de avaliação referem-se a cada unidade Modular.</p>	25%	
ATTITUDES E VALORES	<ul style="list-style-type: none"> • Participação. (6%) • Autonomia. (6%) • Responsabilidade. (7%) • Cooperação. (6%) 	A, B, C, D, E, F, G, H, I	<ul style="list-style-type: none"> - observação direta - grelhas de observação (... por Módulo) 		25%

Áreas de Competências do Perfil dos Alunos (ACPA):

- A** Linguagens e textos
- B** Informação e comunicação
- C** Raciocínio e resolução de problemas
- D** Pensamento crítico e pensamento criativo
- E** Relacionamento interpessoal

- F** Desenvolvimento pessoal e autonomia;
- G** Bem-estar, saúde e ambiente
- H** Sensibilidade estética e artística
- I** Saber científico, técnico e tecnológico
- J** Consciência e domínio do corpo

DOMÍNIO DE AVALIAÇÃO - CONHECIMENTOS E COMUNICAÇÃO
DESCRITORES DE DESEMPENHO (2º ANO / 11ºano- Módulos A4/A5/A6)

Nível 1 / 1 - valores	Nível 2 / (7 - 9) valores	Nível 3 / 10-13 valores	Nível 4 / (14 - 17) valores	Nível 5 / 18 - 20 valores
Módulo A4-FUNÇÕES PERIÓDICAS				
<p>-Apropria de forma pouco satisfatória alguns conceitos e técnicas associadas para serem utilizados como "ferramentas" na resolução de problemas.</p> <p>-Constrói insuficientemente modelos (e maquetes) apropriadas, úteis à resolução dos problemas e à generalização das noções de ângulo e arco, bem como de conceitos como o de radiano, por exemplo, e as definições de seno, co-seno e tangente de um número real;</p> <p>- Resolve inadequadamente problemas dentro de situações que exijam a resolução de equações trigonométricas simples, bem como do comportamento das funções trigonométricas como funções reais de variável real (monotonia, extremos, e / ou seja necessário, analisar a rapidez de crescimento ou decrescimento da</p>	NÍVEL INTERMÉDIO	<p>-Apropria de forma satisfatória alguns conceitos e técnicas associadas para serem utilizados como "ferramentas" na resolução de problemas.</p> <p>-Constrói suficientemente modelos (e maquetes) apropriadas, úteis à resolução dos problemas e à generalização das noções de ângulo e arco, bem como de conceitos como o de radiano, por exemplo, e as definições de seno, co-seno e tangente de um número real;</p> <p>-Resolve parcialmente problemas dentro de situações que exijam a resolução de equações trigonométricas simples, bem como do comportamento das funções trigonométricas como funções reais de variável real (monotonia, extremos, e/ou seja necessário</p>	NÍVEL INTERMÉDIO	<p>-Apropria de forma adequada alguns conceitos e técnicas associadas para serem utilizados como "ferramentas" na resolução de problemas</p> <p>-Constrói adequadamente modelos (e maquetes) apropriadas, úteis à resolução dos problemas e à generalização das noções de ângulo e arco, bem como de conceitos como o de radiano, por exemplo, e as definições de seno, co-seno e tangente de um número real;</p> <p>-Resolve adequadamente problemas dentro de situações que exijam a resolução de equações trigonométricas simples, bem como do comportamento das funções trigonométricas como funções reais de variável real (monotonia, extremos e/ou seja</p>
<p>variável dependente em fenómenos variados.</p>		<p>analisar a rapidez de crescimento ou decrescimento da variável dependente em fenómenos variados.</p>		<p>necessário analisar a rapidez de crescimento ou decrescimento da variável dependente em fenómenos variados.</p>
Módulo A5- FUNÇÕES RACIONAIS				

<p>-Apropria de forma pouco satisfatória alguns conceitos e técnicas associadas para serem utilizados como "ferramentas" na resolução de problemas que envolvam compreensão de proporcionalidade inversa, frações.</p> <p>-Estabelece inadequadamente relações utilizando simultaneamente o estudo gráfico, numérico e analítico integrando operações com polinômios.</p> <p>-Estuda de forma pouco satisfatória o comportamento das funções racionais para valores "muito grandes" da variável e para valores "muito próximos" dos zeros dos denominadores das frações que as definem.</p>	NÍVEL INTERMÉDIO	<p>-Apropria de forma satisfatória alguns conceitos e técnicas associadas para serem utilizados como "ferramentas" na resolução de problemas que envolvam compreensão de proporcionalidade inversa, frações.</p> <p>-Estabelece satisfatoriamente relações utilizando simultaneamente o estudo gráfico, numérico e analítico integrando operações com polinômios.</p> <p>-Estuda de forma satisfatória o comportamento das funções racionais para valores "muito grandes" da variável e para valores "muito próximos" dos zeros dos denominadores das frações que as definem.</p>	NÍVEL INTERMÉDIO	<p>-Apropria de forma adequada alguns conceitos e técnicas associadas para serem utilizados como "ferramentas" na resolução de problemas que envolvam compreensão de proporcionalidade inversa, frações.</p> <p>-Estabelece adequadamente relações utilizando simultaneamente o estudo gráfico, numérico e analítico integrando operações com polinômios.</p> <p>-Estuda de forma adequada o comportamento das funções racionais para valores "muito grandes" da variável e para valores "muito próximos" dos zeros dos denominadores das frações que as definem.</p>
Módulo A6- TAXA DE VARIAÇÃO				
<p>-Interpreta física e geometricamente os conceitos de taxa média de variação de forma pouco satisfatória e (a um nível ainda que intuitivo) de taxa de variação num ponto.</p> <p>-Estuda insatisfatoriamente comportamento das funções estudadas na sua relação com valores e sinais das taxas de variação em pontos do domínio.</p> <p>-Constrói e interpreta de forma pouco satisfatória modelos para situações reais utilizando diversos tipos de funções que evidenciem a diferença de comportamentos entre os diversos tipos de funções, utilizando cálculos das taxas de variação com recurso à calculadora gráfica ou ao computador.</p>	NÍVEL INTERMÉDIO	<p>-Interpreta física e geometricamente os conceitos de taxa média de variação de forma satisfatória e (a um nível ainda que intuitivo) de taxa de variação num ponto.</p> <p>-Estuda satisfatoriamente comportamento das funções estudadas na sua relação com valores e sinais das taxas de variação em pontos do domínio.</p> <p>-Constrói e interpreta de forma satisfatória modelos para situações reais utilizando diversos tipos de funções que evidenciem a diferença de comportamentos entre os diversos tipos de funções, utilizando cálculos das taxas de variação com recurso à calculadora gráfica ou ao computador.</p>	NÍVEL INTERMÉDIO	<p>-Interpreta física e geometricamente os conceitos de taxa média de variação de forma adequada e (a um nível ainda que intuitivo) de taxa de variação num ponto.</p> <p>-Estuda adequadamente comportamento das funções estudadas na sua relação com valores e sinais das taxas de variação em pontos do domínio.</p> <p>-Constrói e interpretar de forma adequada modelos para situações reais utilizando diversos tipos de funções que evidenciem a diferença de comportamentos entre os diversos tipos de funções, utilizando cálculos das taxas de variação com recurso à calculadora gráfica ou ao computador.</p>