

Nome da unidade escolar :	Código da unidade escolar :
---------------------------	-----------------------------

Disciplina : Matemática							
Exigências das Competências Académicas Básicas no Ensino secundário complementar <sup>(1)</sup>		Conteúdos a leccionar através das seguintes actividades de ensino (Preencha com o nome e o conteúdo dos módulos de ensino / currículo escolar da escola / outras actividades de aprendizagem)			Se os conteúdos não forem abordados, indique as razões e possíveis formas de solucionar a situação	Manual didáctico	Observações
		1.º ano	2.º ano	3.º ano			
Âmbito de aprendizagem	Conteúdos Específicos						
A: Números e álgebra  A-1: Conjunto  A-2: Números e expressões  A-3: Equação  A-4: Inequação  A-5: Função  A-6: Sequência numérica	A-1-1	Compreender o significado de um conjunto e a relação de “pertença” entre os elementos e um conjunto;					
	A-1-2	Ser capaz de usar a língua, os gráficos e os símbolos para expressar um conjunto, conhecendo o significado e os efeitos na utilização de diferentes formas de representação de um conjunto;					
	A-1-3	Compreender a relação de inclusão entre conjuntos;					
	A-1-4	Compreender o significado de igualdade entre conjuntos;					
	A-1-5	Compreender a noção de subconjunto;					
	A-1-6	Conhecer o significado de conjunto vazio e conjunto universo;					
	A-1-7	Compreender o significado da intersecção de conjuntos, sabendo encontrar a intersecção dos conjuntos dados;					
	A-1-8	Compreender o significado da união de conjuntos, sabendo encontrar a união dos conjuntos dados;					
	A-1-9	Compreender o significado de complementar de um subconjunto nos conjuntos dados, sabendo encontrar o complementar do subconjunto					

Nome da unidade escolar :	Código da unidade escolar :
---------------------------	-----------------------------

Disciplina : Matemática							
Exigências das Competências Académicas Básicas no Ensino secundário complementar <sup>(1)</sup>		Conteúdos a leccionar através das seguintes actividades de ensino (Preencha com o nome e o conteúdo dos módulos de ensino / currículo escolar da escola / outras actividades de aprendizagem)			Se os conteúdos não forem abordados, indique as razões e possíveis formas de solucionar a situação	Manual didáctico	Observações
		1.º ano	2.º ano	3.º ano			
Âmbito de aprendizagem	Conteúdos Específicos						
	<b> dado;</b>						
	<b>A – 1 – 10 Ser capaz de efectuar operações combinadas de intersecção, união e complementaridade;</b>						
	<b>A – 1 – 11 Ser capaz de usar o diagrama de Venn para representar a relação dos conjuntos e operações, experimentando os efeitos do gráfico intuitivo na compreensão do conceito abstracto.</b>						
	<b>A – 2 – 1 Compreender a noção de polinómio;</b>						
	<b>A – 2 – 2 Conhecer a divisão sintética do polinómio, compreendendo o teorema do resto;</b>						
	<b>A – 2 – 3 Compreender os seguintes teoremas básicos do polinómio: Teorema 1: <math>f(x) = a_0x^n + a_1x^{n-1} + \dots + a_n</math> ( <math>a_0 \neq 0</math> ) é o polinómio de grau n de x, se existir <math>b_1, b_2 \dots b_n</math> com n diversos valores, causa <math>f(x) = 0</math> , pois <math>f(x) = a_0(x - b_1)(x - b_2) \dots (x - b_n)</math> .Teorema 2: Se o polinómio de grau n <math>f(x)</math> para n+1 diversos valores seja 0, então o polinómio <math>f(x) \equiv 0</math> ;</b>						
	<b>A – 2 – 4 Ser capaz de utilizar o método de substituição dos valores e o método dos coeficientes de comparação para encontrar os</b>						

Nome da unidade escolar :	Código da unidade escolar :
---------------------------	-----------------------------

Disciplina : Matemática							
Exigências das Competências Académicas Básicas no Ensino secundário complementar <sup>(1)</sup>		Conteúdos a leccionar através das seguintes actividades de ensino (Preencha com o nome e o conteúdo dos módulos de ensino / currículo escolar da escola / outras actividades de aprendizagem)			Se os conteúdos não forem abordados, indique as razões e possíveis formas de solucionar a situação	Manual didáctico	Observações
Âmbito de aprendizagem	Conteúdos Específicos	1.º ano	2.º ano	3.º ano			
	coeficientes indeterminados;						
A-2-5	Conhecer as fórmulas da soma e da diferença de dois cubos;						
A-2-6	Experimentar a aplicação dos conhecimentos de polinómios para encontrar a raiz da equação;						
A-2-7	Compreender a noção de expoente racional;						
A-2-8	Compreender as propriedades de expoente, sabendo efectuar operações com expoentes;						
A-2-9	Conhecer a noção de radicais gerais;						
A-2-10	Compreender as propriedades dos radicais;						
A-2-11	Ser capaz de efectuar operações com radicais, sabendo simplificar uma fracção com um número irracional; ser capaz de usar as fórmulas para realizar as quatro operações matemáticas entre um número irracional e o radical, sendo capaz de simplificar uma expressão cujo denominador contém $a \pm \sqrt{b}$ e $\sqrt{a} \pm \sqrt{b}$ ;						
A-2-12	Compreender a noção de logaritmo;						
A-2-13	Compreender a relação de correspondência entre a noção de logaritmo e a de expoente,						

Nome da unidade escolar :	Código da unidade escolar :
---------------------------	-----------------------------

Disciplina : Matemática							
Exigências das Competências Académicas Básicas no Ensino secundário complementar <sup>(1)</sup>		Conteúdos a leccionar através das seguintes actividades de ensino (Preencha com o nome e o conteúdo dos módulos de ensino / currículo escolar da escola / outras actividades de aprendizagem)			Se os conteúdos não forem abordados, indique as razões e possíveis formas de solucionar a situação	Manual didáctico	Observações
		1.º ano	2.º ano	3.º ano			
Âmbito de aprendizagem	Conteúdos Específicos						
	sabendo a transformação mútua entre os dois;						
A-2-14	Conhecer os dois principais logaritmos: logaritmos comuns e naturais;						
A-2-15	Dominar as propriedades do logaritmo e a fórmula da mudança de base;						
A-2-16	Ser capaz de realizar as quatro operações matemáticas dos logaritmos.						
A-3-1	Conhecer a noção de equação irracional;						
A-3-2	Conhecer as resoluções de equação irracional;						
A-3-3	Conhecer a definição de equações exponenciais e equações logarítmicas;						
A-3-4	Conhecer vários tipos básicos de equações exponenciais e equações logarítmicas e os seus contextos de resolução.						
A-4-1	Compreender o processo de prova algébrica da inequação básica $\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}$ , no qual $a \geq 0, b \geq 0$ ;						
A-4-2	Ser capaz de aplicar a inequação básica na prova de outros tópicos e no processo de						

Nome da unidade escolar :	Código da unidade escolar :
---------------------------	-----------------------------

Disciplina : Matemática							
Exigências das Competências Académicas Básicas no Ensino secundário complementar <sup>(1)</sup>		Conteúdos a leccionar através das seguintes actividades de ensino (Preencha com o nome e o conteúdo dos módulos de ensino / currículo escolar da escola / outras actividades de aprendizagem)			Se os conteúdos não forem abordados, indique as razões e possíveis formas de solucionar a situação	Manual didáctico	Observações
Âmbito de aprendizagem	Conteúdos Específicos	1.º ano	2.º ano	3.º ano			
	resolução;						
A-4-3	Conhecer a noção de inequação que contém um valor absoluto;						
A-4-4	Saber resolver uma inequação simples que contém um valor absoluto;						
A-4-5	Conhecer a noção de inequação do segundo grau com uma incógnita, ser capaz de utilizá-la para representar uma situação;						
A-4-6	Experimentar a ligação entre a inequação do segundo grau com uma incógnita e as equações e funções correspondentes;						
A-4-7	Ser capaz de usar o discriminante para resolver inequação do segundo grau com uma incógnita;						
A-4-8	Ser capaz de usar a factorização para resolver uma inequação do segundo grau com uma incógnita;						
A-4-9	Conhecer a noção de inequação do grau superior com uma incógnita;						
A-4-10	Conhecer que se pode utilizar o “eixo numérico” para resolver uma inequação de grau superior com uma incógnita factorizada;						
A-4-11	Compreender a noção de inequação linear com duas variáveis;						

Nome da unidade escolar :	Código da unidade escolar :
---------------------------	-----------------------------

Disciplina : Matemática							
Exigências das Competências Académicas Básicas no Ensino secundário complementar <sup>(1)</sup>		Conteúdos a leccionar através das seguintes actividades de ensino (Preencha com o nome e o conteúdo dos módulos de ensino / currículo escolar da escola / outras actividades de aprendizagem)			Se os conteúdos não forem abordados, indique as razões e possíveis formas de solucionar a situação	Manual didáctico	Observações
Âmbito de aprendizagem	Conteúdos Específicos	1.º ano	2.º ano	3.º ano			
	<b>A – 4 – 12</b> Conhecer o significado geométrico de inequação linear com duas variáveis e sistema de inequação linear com duas variáveis; ser capaz de desenhar a área plana que o sistema de inequação linear representa;						
	<b>A – 4 – 13</b> Dentro das situações reais, conseguir formular, de forma abstracta, alguns problemas simples de programação linear com duas variáveis;						
	<b>A – 4 – 14</b> Ser capaz de resolver problemas simples de programação linear com duas variáveis, experimentando a aplicação do método do raciocínio de optimização na realidade.						
	<b>A – 5 – 1</b> Conhecer a função que é o principal modelo matemático para descrever a relação de dependência entre variáveis;						
	<b>A – 5 – 2</b> Compreender os efeitos da relação de correspondência na descrição da noção de função;						
	<b>A – 5 – 3</b> Conhecer os elementos que constituem a função, compreender a noção do domínio e imagem, compreender o domínio que é o elemento prévio de verificação das propriedades da função, sabendo encontrar o domínio e						

Nome da unidade escolar :	Código da unidade escolar :
---------------------------	-----------------------------

Disciplina : Matemática							
Exigências das Competências Académicas Básicas no Ensino secundário complementar <sup>(1)</sup>		Conteúdos a leccionar através das seguintes actividades de ensino (Preencha com o nome e o conteúdo dos módulos de ensino / currículo escolar da escola / outras actividades de aprendizagem)			Se os conteúdos não forem abordados, indique as razões e possíveis formas de solucionar a situação	Manual didáctico	Observações
Âmbito de aprendizagem	Conteúdos Específicos	1.º ano	2.º ano	3.º ano			
	a imagem de algumas funções simples;						
A-5-4	De acordo com as situações reais, conseguir representar a função através da utilização adequada dos métodos de diagrama gráfico, tabela ou expressão algébrica;						
A-5-5	Conhecer a função definida por partes simples, sendo capaz de aplicá-la de forma simplificada;						
A-5-6	Compreender a noção de monotonia de uma função, sendo capaz de encontrar o intervalo de monotonia de algumas funções usuais;						
A-5-7	Compreender a noção de paridade de uma função e conhecer as características gráficas das funções pares e ímpares;						
A-5-8	Ser capaz de usar as respectivas propriedades da função para descrever os gráficos das funções, sabendo utilizá-los para compreender e estudar as propriedades da função;						
A-5-9	Compreender a noção de função inversa;						
A-5-10	Dominar a noção de função potência, dominando também a noção da função potência cujo expoente é $-1$ , $2$ , $2$ ou $3$ , os						

Nome da unidade escolar :	Código da unidade escolar :
---------------------------	-----------------------------

Disciplina : Matemática							
Exigências das Competências Académicas Básicas no Ensino secundário complementar <sup>(1)</sup>		Conteúdos a leccionar através das seguintes actividades de ensino (Preencha com o nome e o conteúdo dos módulos de ensino / currículo escolar da escola / outras actividades de aprendizagem)			Se os conteúdos não forem abordados, indique as razões e possíveis formas de solucionar a situação	Manual didáctico	Observações
		1.º ano	2.º ano	3.º ano			
Âmbito de aprendizagem	Conteúdos Específicos						
	seus gráficos e as suas propriedades;						
	<b>A – 5 – 11</b> Conhecer o contexto real da função exponencial, combinado com exemplos práticos e entender que a função exponencial é um tipo importante de modelo de função;						
	<b>A – 5 – 12</b> Dominar a noção de função exponencial, os seus gráficos e as suas propriedades;						
	<b>A – 5 – 13</b> Através de exemplos concretos conhecer, intuitivamente, a relação de quantidade representada pela função logarítmica, compreendendo a noção de função logarítmica e entendendo que se trata de um tipo importante de modelo de função;						
	<b>A – 5 – 14</b> Compreender que a função exponencial $y = a^x (a > 0 \text{ e } a \neq 1)$ é a inversa da função logarítmica $y = \log_a x (a > 0 \text{ e } a \neq 1)$ e vice-versa;						
	<b>A – 5 – 15</b> Compreender os gráficos e as propriedades da função logarítmica.						
	<b>A – 6 – 1</b> Conhecer a noção de sequência numérica e os seus métodos de representação: por construção						

Nome da unidade escolar :	Código da unidade escolar :
---------------------------	-----------------------------

Disciplina : Matemática							
Exigências das Competências Académicas Básicas no Ensino secundário complementar <sup>(1)</sup>		Conteúdos a leccionar através das seguintes actividades de ensino (Preencha com o nome e o conteúdo dos módulos de ensino / currículo escolar da escola / outras actividades de aprendizagem)			Se os conteúdos não forem abordados, indique as razões e possíveis formas de solucionar a situação	Manual didáctico	Observações
Âmbito de aprendizagem	Conteúdos Específicos	1.º ano	2.º ano	3.º ano			
	de quadro, gráficos ou fórmula do termo geral, compreendendo que a sequência numérica é um tipo especial de função;						
A-6-2	Conhecer a fórmula de recorrência de sequência numérica, sendo capaz de seguir esta fórmula para escrever os primeiros termos da sequência numérica e adivinhar, por indução, a fórmula do termo geral de algumas sequências numéricas;						
A-6-3	Conhecer a noção de progressão aritmética, sendo capaz de verificar se uma sequência numérica é progressão aritmética;						
A-6-4	Dominar a fórmula do termo geral da progressão aritmética e o seu método de derivação, experimentando o processo de exploração das propriedades da progressão aritmética;						
A-6-5	Dominar a fórmula da soma dos n primeiros termos da progressão aritmética e o seu método de derivação, sendo capaz de utilizar habilmente a fórmula do termo geral e a fórmula de soma dos n primeiros termos;						
A-6-6	Ser capaz de resolver as perguntas complexas relativamente à progressão						

Nome da unidade escolar :	Código da unidade escolar :
---------------------------	-----------------------------

Disciplina : Matemática							
Exigências das Competências Académicas Básicas no Ensino secundário complementar <sup>(1)</sup>		Conteúdos a leccionar através das seguintes actividades de ensino (Preencha com o nome e o conteúdo dos módulos de ensino / currículo escolar da escola / outras actividades de aprendizagem)			Se os conteúdos não forem abordados, indique as razões e possíveis formas de solucionar a situação	Manual didáctico	Observações
Âmbito de aprendizagem	Conteúdos Específicos	1.º ano	2.º ano	3.º ano			
	aritmética e constituir o modelo de progressão aritmética para resolver problemas práticos;						
	<b>A-6-7</b> Conhecer a noção de progressão geométrica, sendo capaz de verificar se uma sequência numérica é progressão geométrica;						
	<b>A-6-8</b> Dominar a fórmula do termo geral da progressão geométrica e conhecer o seu método de derivação experimentando o processo de exploração das propriedades da progressão geométrica;						
	<b>A-6-9</b> Dominar a fórmula da soma dos n primeiros termos da progressão geométrica e conhecer o seu método de derivação, sendo capaz de utilizar habilmente a fórmula do termo geral e a fórmula da soma dos n primeiros termos;						
	<b>A-6-10</b> Ser capaz de resolver as perguntas complexas relativamente à progressão geométrica e constituir o modelo de progressão geométrica para resolver problemas práticos.						
<b>B: Geometria</b>  <i>B-1: Geometria no espaço</i>	<b>B-1-1</b> Aproveitar uma maquete ou software informático para observar uma grande quantidade de figuras geométricas no sentido de conhecer o						

Nome da unidade escolar :	Código da unidade escolar :
---------------------------	-----------------------------

Disciplina : Matemática							
Exigências das Competências Académicas Básicas no Ensino secundário complementar <sup>(1)</sup>		Conteúdos a leccionar através das seguintes actividades de ensino (Preencha com o nome e o conteúdo dos módulos de ensino / currículo escolar da escola / outras actividades de aprendizagem)			Se os conteúdos não forem abordados, indique as razões e possíveis formas de solucionar a situação	Manual didáctico	Observações
Âmbito de aprendizagem	Conteúdos Específicos	1.º ano	2.º ano	3.º ano			
<p><i>B –2: Geometria analítica plana</i></p> <p><i>B –3: Cônicas e equação</i></p> <p><i>B –4: Vector num plano</i></p> <p><i>B –5: Trigonometria</i></p>	<p><b>cilindro, o cone, a esfera e as características estruturais das combinações simples, sendo capaz de usar essas características para descrever a estrutura dos objectos simples na vida real;</b></p>						
	<p><b>B –1 –2 Conhecer as fórmulas de cálculo da área de superfície e do volume de uma esfera, de um prisma e de uma pirâmide.</b></p>						
	<p><b>B –2 –1 No sistema de coordenadas, no plano cartesiano, em combinação com gráficos concretos, explorar os elementos geométricos de determinação da posição da recta;</b></p>						
	<p><b>B –2 –2 Compreender a noção de ângulo de inclinação de recta, o declive, a intercepção, sendo capaz de efectuar cálculos;</b></p>						
	<p><b>B –2 –3 Ser capaz de observar o declive para decidir se duas rectas são paralelas ou perpendiculares e definir a relação de declive segundo o paralelismo ou a perpendicularidade de duas rectas;</b></p>						
	<p><b>B –2 –4 Segundo os elementos geométricos de determinação da posição da recta, explorar e dominar certas formas de equação da recta: forma</b></p>						

Nome da unidade escolar :	Código da unidade escolar :
---------------------------	-----------------------------

Disciplina : Matemática							
Exigências das Competências Académicas Básicas no Ensino secundário complementar <sup>(1)</sup>		Conteúdos a leccionar através das seguintes actividades de ensino (Preencha com o nome e o conteúdo dos módulos de ensino / currículo escolar da escola / outras actividades de aprendizagem)			Se os conteúdos não forem abordados, indique as razões e possíveis formas de solucionar a situação	Manual didáctico	Observações
Âmbito de aprendizagem	Conteúdos Específicos	1.º ano	2.º ano	3.º ano			
	ponto-declive, forma de inclinação-intercepção e forma geral, compreendendo a relação entre a forma de inclinação-intercepção e a função linear;						
	<b>B-2-5</b> Ser capaz de usar os métodos de solução dos sistemas de equação para encontrar as coordenadas dos pontos de intersecção de duas rectas;						
	<b>B-2-6</b> Explorar e dominar a fórmula de distância entre dois pontos, a fórmula de distância entre um ponto e uma recta e a fórmula do ponto médio, sabendo encontrar a distância entre duas rectas paralelas;						
	<b>B-2-7</b> Revendo os elementos geométricos que confirmam o círculo no sistema de coordenadas no plano cartesiano, explorar e dominar a equação normal e a equação geral de círculo;						
	<b>B-2-8</b> Ser capaz de identificar a relação de posição entre uma recta e uma circunferência e a relação de posição entre duas circunferências, conforme a equação da recta ou a equação da circunferência dada;						
	<b>B-2-9</b> Ser capaz de encontrar a equação da recta tangente de						

Nome da unidade escolar :	Código da unidade escolar :
---------------------------	-----------------------------

Disciplina : Matemática							
Exigências das Competências Académicas Básicas no Ensino secundário complementar <sup>(1)</sup>		Conteúdos a leccionar através das seguintes actividades de ensino (Preencha com o nome e o conteúdo dos módulos de ensino / currículo escolar da escola / outras actividades de aprendizagem)			Se os conteúdos não forem abordados, indique as razões e possíveis formas de solucionar a situação	Manual didáctico	Observações
		1.º ano	2.º ano	3.º ano			
Âmbito de aprendizagem	Conteúdos Específicos						
	acordo com o declive, o ponto tangente e um ponto situado fora da curva dados;						
	<b>B-2-10</b> Ser capaz de usar a equação da recta e a da circunferência para resolver algumas questões simples.						
	<b>B-3-1</b> Conhecer o contexto real das cônicas, experimentando a sua aplicação no mundo real e na resolução das questões práticas;						
	<b>B-3-2</b> Dentro das situações reais, experimentar o processo de encontrar de forma abstracta o modelo de elipse, dominando a definição de elipse, a equação normal e as propriedades geométricas simples;						
	<b>B-3-3</b> Conhecer a definição de parábola e hipérbole, os gráficos geométricos e equações normais, sabendo as suas propriedades geométricas simples.						
	<b>B-4-1</b> Conhecer o contexto real do vector num plano e a noção básica;						
	<b>B-4-2</b> Ser capaz de distinguir vector da norma de um vector e encontrar a norma de um vector;						
	<b>B-4-3</b> Ser capaz de escrever o método de marcação de segmentos de						

Nome da unidade escolar :	Código da unidade escolar :
---------------------------	-----------------------------

Disciplina : Matemática							
Exigências das Competências Académicas Básicas no Ensino secundário complementar <sup>(1)</sup>		Conteúdos a leccionar através das seguintes actividades de ensino (Preencha com o nome e o conteúdo dos módulos de ensino / currículo escolar da escola / outras actividades de aprendizagem)			Se os conteúdos não forem abordados, indique as razões e possíveis formas de solucionar a situação	Manual didáctico	Observações
		1.º ano	2.º ano	3.º ano			
Âmbito de aprendizagem	Conteúdos Específicos						
	recta orientada e o método de marcação de coordenadas;						
B-4-4	Através de exemplos reais, dominar as operações de adição vectorial e aproveitar a operação inversa da adição para calcular a diferença vectorial;						
B-4-5	Ser capaz de usar as regras do triângulo e do paralelogramo para encontrar a soma de dois vectores, sendo capaz de usar o método de polígonos e de coordenadas para encontrar a soma de n vectores;						
B-4-6	Na multiplicação vectorial, ser capaz de distinguir as diferenças entre o produto de um vector por um número real e o produto interno de vectores, e explicar o seu significado geométrico;						
B-4-7	Ser capaz de usar as três leis fundamentais da multiplicação de vectores por número real para efectuar cálculos: $m(n\vec{a}) = (mn)\vec{a}$ $m\vec{a} + n\vec{a} = (m+n)\vec{a}$ $m(\vec{a} + \vec{b}) = m\vec{a} + m\vec{b}$						
B-4-8	Saber aplicar as fórmulas de produto interno de vectores para efectuar operações, no sentido de provar que dois vectores são perpendiculares ou paralelos, sendo capaz de						

Nome da unidade escolar :	Código da unidade escolar :
---------------------------	-----------------------------

Disciplina : Matemática							
Exigências das Competências Académicas Básicas no Ensino secundário complementar <sup>(1)</sup>		Conteúdos a leccionar através das seguintes actividades de ensino (Preencha com o nome e o conteúdo dos módulos de ensino / currículo escolar da escola / outras actividades de aprendizagem)			Se os conteúdos não forem abordados, indique as razões e possíveis formas de solucionar a situação	Manual didáctico	Observações
Âmbito de aprendizagem	Conteúdos Específicos	1.º ano	2.º ano	3.º ano			
	resolver, entre outras, algumas questões algébricas e geométricas;						
B-4-9	Ser capaz de aplicar vectores na resolução de algumas questões de geometria plana.						
B-5-1	Entender a noção de ângulo arbitrário;						
B-5-2	Compreender as medidas em radianos, sendo capaz de efectuar a transformação entre radianos e ângulos;						
B-5-3	Dominar a definição de funções trigonométricas de ângulo arbitrário, sendo capaz de aproveitar os segmentos de recta orientados no círculo unitário para representação;						
B-5-4	Dominar as fórmulas das relações básicas das funções trigonométricas do mesmo ângulo: $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$ , $\tan x = \frac{\sin x}{\cos x}$ ;						
B-5-5	Compreender as fórmulas de transformação e ser capaz de aplicá-las de forma simples;						
B-5-6	Dominar as fórmulas dos cossenos da soma e diferença de dois ângulos e ser capaz de aplicá-las de forma hábil;						
B-5-7	Dominar as fórmulas dos senos da soma e diferença de dois						

Nome da unidade escolar :	Código da unidade escolar :
---------------------------	-----------------------------

Disciplina : Matemática							
Exigências das Competências Académicas Básicas no Ensino secundário complementar <sup>(1)</sup>		Conteúdos a leccionar através das seguintes actividades de ensino (Preencha com o nome e o conteúdo dos módulos de ensino / currículo escolar da escola / outras actividades de aprendizagem)			Se os conteúdos não forem abordados, indique as razões e possíveis formas de solucionar a situação	Manual didáctico	Observações
		1.º ano	2.º ano	3.º ano			
Âmbito de aprendizagem	Conteúdos Específicos						
	ângulos e ser capaz de aplicá-las de forma hábil;						
B-5-8	Compreender as fórmulas das tangentes de soma e diferença de dois ângulos;						
B-5-9	Compreender as fórmulas do ângulo duplo e ser capaz de aplicá-las de forma hábil;						
B-5-10	Através de exemplos reais, dominar os gráficos de função de seno e as suas propriedades básicas;						
B-5-11	Compreender os gráficos das funções de cosseno e de tangente e as suas propriedades;						
B-5-12	Combinando com exemplos reais, dominar o gráfico da função $y = A \sin(\omega x + \varphi)$ e as suas propriedades;						
B-5-13	Dominar as leis dos senos e dos cossenos, sendo capaz de aplicá-las para resolver o triângulo oblíquo;						
B-5-14	Com as leis dos senos e dos cossenos, explorar a relação entre lados e ângulos do triângulo e identificar a forma de um triângulo;						
B-5-15	Ser capaz de utilizar as leis dos senos e dos cossenos para resolver as questões práticas relativas ao cálculo geométrico;						
B-5-16	Ser capaz de usar os						

Nome da unidade escolar :	Código da unidade escolar :
---------------------------	-----------------------------

Disciplina : Matemática							
Exigências das Competências Académicas Básicas no Ensino secundário complementar <sup>(1)</sup>		Conteúdos a leccionar através das seguintes actividades de ensino (Preencha com o nome e o conteúdo dos módulos de ensino / currículo escolar da escola / outras actividades de aprendizagem)			Se os conteúdos não forem abordados, indique as razões e possíveis formas de solucionar a situação	Manual didáctico	Observações
		1.º ano	2.º ano	3.º ano			
Âmbito de aprendizagem	Conteúdos Específicos						
	conhecimentos do triângulo para resolver algumas questões relativamente à medição.						
<b>C:</b> Probabilidade e estatística  <i>C-1: Probabilidade</i>  <i>C-2: Estatística</i>  <i>C-3: Permutação e combinação e teorema do binómio de Newton</i>	<b>C-1-1</b> Conhecer o significado de evento elementar, compreendendo o significado de adição e multiplicação dos eventos;						
	<b>C-1-2</b> Saber utilizar os conhecimentos sobre a permutação e a combinação aprendidos para calcular o número de eventos elementares abrangidos por certos eventos aleatórios;						
	<b>C-1-3</b> Através dos exemplos reais, compreender a definição clássica de probabilidade e a sua fórmula de cálculo de probabilidade;						
	<b>C-1-4</b> Através dos exemplos reais, compreender as fórmulas de adição de probabilidades para dois eventos mutuamente exclusivos;						
	<b>C-1-5</b> Dentro das situações reais, conhecer a noção de probabilidade condicionada e de independência mútua de dois eventos.						
	<b>C-2-1</b> Saber aplicar os métodos apropriados para extrair amostras da população;						
	<b>C-2-2</b> Saber aplicar as formas						

Nome da unidade escolar :	Código da unidade escolar :
---------------------------	-----------------------------

Disciplina : Matemática							
Exigências das Competências Académicas Básicas no Ensino secundário complementar <sup>(1)</sup>		Conteúdos a leccionar através das seguintes actividades de ensino (Preencha com o nome e o conteúdo dos módulos de ensino / currículo escolar da escola / outras actividades de aprendizagem)			Se os conteúdos não forem abordados, indique as razões e possíveis formas de solucionar a situação	Manual didáctico	Observações
Âmbito de aprendizagem	Conteúdos Específicos	1.º ano	2.º ano	3.º ano			
	apropriadas para arrumar os dados de amostras;						
C-2-3	Através dos exemplos reais, compreender o significado de desvio padrão dos dados de amostras e os seus efeitos, sabendo calcular o desvio padrão dos dados;						
C-2-4	Usar características numéricas das amostras para estimar características numéricas da população;						
C-2-5	Conhecer a aplicação de características numéricas das amostras a situações do quotidiano.						
C-3-1	Compreender o princípio aditivo e o princípio multiplicativo de contagem;						
C-3-2	Ser capaz de usar o princípio aditivo e o princípio multiplicativo de contagem para analisar e resolver algumas questões práticas simples;						
C-3-3	Compreender a noção de permutação e de número de permutação; conhecer a derivação das fórmulas dos números de permutação;						
C-3-4	Dominar as fórmulas de número das permutações e as suas variantes e saber usar o número das permutações para efectuar						

2017 / 2018

Ano lectivo

Nome da unidade escolar :	Código da unidade escolar :
---------------------------	-----------------------------

Disciplina : Matemática							
Exigências das Competências Académicas Básicas no Ensino secundário complementar <sup>(1)</sup>		Conteúdos a leccionar através das seguintes actividades de ensino (Preencha com o nome e o conteúdo dos módulos de ensino / currículo escolar da escola / outras actividades de aprendizagem)			Se os conteúdos não forem abordados, indique as razões e possíveis formas de solucionar a situação	Manual didáctico	Observações
Âmbito de aprendizagem	Conteúdos Específicos	1.º ano	2.º ano	3.º ano			
	as respectivas operações;						
C-3-5	Conhecer alguns métodos usuais que resolvem situações-problema de permutação condicional e saber resolver algumas situações-problema de permutação simples;						
C-3-6	Compreender a noção de combinação e de números combinatórios, compreendendo a ligação e a diferença entre permutação e combinação;						
C-3-7	Dominar as fórmulas dos números combinatórios, conhecendo as duas propriedades dos números combinatórios e sabendo aplicá-las;						
C-3-8	Conhecer alguns métodos usuais que resolvem situações-problema de combinação e ser capaz de resolver algumas situações-problema de combinação simples;						
C-3-9	Compreender o teorema binomial e conhecer o seu processo de prova;						
C-3-10	Compreender a fórmula do termo geral do binómio de Newton, sendo capaz de usá-la para encontrar um termo						

Nome da unidade escolar :	Código da unidade escolar :
---------------------------	-----------------------------

Disciplina : Matemática							
Exigências das Competências Académicas Básicas no Ensino secundário complementar <sup>(1)</sup>		Conteúdos a leccionar através das seguintes actividades de ensino (Preencha com o nome e o conteúdo dos módulos de ensino / currículo escolar da escola / outras actividades de aprendizagem)			Se os conteúdos não forem abordados, indique as razões e possíveis formas de solucionar a situação	Manual didáctico	Observações
		1.º ano	2.º ano	3.º ano			
Âmbito de aprendizagem	Conteúdos Específicos						
	determinado ou coeficiente de um termo determinado;						
	<b>C-3-11</b> Conhecer a diferença entre o coeficiente binomial $C_{kn}$ de certo termo na fórmula de desenvolvimento do binómio e o coeficiente deste termo;						
	<b>C-3-12</b> Aproveitando a tabela do Triângulo de Pascal, compreender a simetria de coeficientes binomiais, o aumento e a redução correspondente e o valor máximo.						
<b>D: Outros</b>  <i>D-1: Derivada</i>	<b>D-1-1</b> Conhecer o contexto real da noção de derivada, sabendo que a taxa de variação instantânea é a derivada;						
	<b>D-1-2</b> Através dos gráficos de funções, compreender o significado geométrico de derivada: declive da recta tangente, saber utilizar a derivada para encontrar a equação da recta tangente e a equação de vector normal de um ponto determinado de uma curva;						
	<b>D-1-3</b> Ser capaz de aproveitar as fórmulas de derivada das funções elementares dadas e a lei de quatro operações matemáticas de derivada para encontrar a derivada de uma função						

Nome da unidade escolar :	Código da unidade escolar :
---------------------------	-----------------------------

Disciplina : Matemática							
Exigências das Competências Académicas Básicas no Ensino secundário complementar <sup>(1)</sup>		Conteúdos a leccionar através das seguintes actividades de ensino (Preencha com o nome e o conteúdo dos módulos de ensino / currículo escolar da escola / outras actividades de aprendizagem)			Se os conteúdos não forem abordados, indique as razões e possíveis formas de solucionar a situação	Manual didáctico	Observações
Âmbito de aprendizagem	Conteúdos Específicos	1.º ano	2.º ano	3.º ano			
	<b>simples;</b>						
	<b>D-1-4</b> Conhecer a relação de correspondência entre a monotonia de funções e a derivada;						
	<b>D-1-5</b> Conhecer as diferenças entre os valores máximos e mínimos e valores extremamente máximos e mínimos, aproveitando a derivada para encontrar valores máximos e mínimos e valores extremamente máximos e mínimos de algumas funções para resolver algumas situações-problema simples.						
<b>E:</b> Sentimentos, atitudes e valores	<b>E-1-1</b> Participar activamente na observação, prática, resumo, conjectura e demonstração, entre outras actividades matemáticas, sendo capaz de apresentar e comunicar o seu processo de pensamento;						
	<b>E-1-2</b> Face às situações reais, ser capaz de descobrir as questões matemáticas, e ser capaz também de utilizar os métodos matemáticos para analisar e resolver os problemas;						
	<b>E-1-3</b> Ser capaz de categorizar e sintetizar os conhecimentos aprendidos, criando uma relação entre os diversos conhecimentos de matemática;						

2017 / 2018

Ano lectivo

Nome da unidade escolar :	Código da unidade escolar :
---------------------------	-----------------------------

Disciplina : Matemática							
Exigências das Competências Académicas Básicas no Ensino secundário complementar <sup>(1)</sup>		Conteúdos a leccionar através das seguintes actividades de ensino (Preencha com o nome e o conteúdo dos módulos de ensino / currículo escolar da escola / outras actividades de aprendizagem)			Se os conteúdos não forem abordados, indique as razões e possíveis formas de solucionar a situação	Manual didáctico	Observações
Âmbito de aprendizagem	Conteúdos Específicos	1.º ano	2.º ano	3.º ano			
	<b>E-1-4</b> Saber resolver os problemas através da criação de um modelo matemático, experimentando a aplicação matemática a situações do quotidiano e aumentando o interesse pela aprendizagem da matemática;						
	<b>E-1-5</b> Nas actividades de investigação, saber ouvir e cooperar com os outros, respeitando as opiniões dos outros;						
	<b>E-1-6</b> Ser capaz de superar as dificuldades encontradas na resolução de questões matemáticas, aumentando a autoconfiança na aprendizagem da matemática, formando o hábito de pensar prudentemente e desenvolver uma atitude de acção com base na realidade.						

Nota: (1) Despacho do Secretário para os Assuntos Sociais e Cultura n.º 55/2017 (ANEXO VII)

Data: (Dia) / (Mês) / (Ano)