



Domínio: Números Complexos		Aula nº: 26 e 27	Data: 24/10/2021
Subdomínio: Introdução aos números complexos		Sumário: Contextualizar historicamente a origem dos números complexos. Definir a unidade imaginária e o conjunto \mathbb{C} dos números complexos.	
Conteúdos	Objetivos Específicos	Recursos e Materiais	
Fórmula de Cardano. Números complexos. Corpo dos números complexos.	Estruturação do pensamento e a aplicação da Matemática	<ul style="list-style-type: none">Ficha de trabalhoManual escolar (pág. 10 a 14)	
Estratégia/Desenvolvimento Da Aula:			Tempo:
<ul style="list-style-type: none">Início da aula registo de presenças e escrita do sumário.			5 min
<ul style="list-style-type: none">Revisão das equações de 2º grau impossíveis em \mathbb{R}.			10 min
<ul style="list-style-type: none">Visualização do vídeo <i>A fórmula de Cardano e a origem histórica dos números complexos</i> acessível através da escola virtual<ul style="list-style-type: none">Realizar o exercício 1 da ficha de trabalho dada, de preferência formar grupos de 2 e deixar que os alunos cheguem às suas próprias conclusões			25 min
<ul style="list-style-type: none">Definir o corpo dos números complexos (promover o envolvimento dos alunos, novamente em grupos de 2 procurar que sejam os alunos a chegar a alguns dos resultados com auxílio do manual e do professor e utilizando a ficha de trabalho (exercícios 2 a 4)):<ul style="list-style-type: none">Definir em \mathbb{R}^2 uma operação aditiva por $(a,b)+(c,d)=(a+c,b+d)$Definir em \mathbb{R}^2 uma operação multiplicativa por $(a,b)x(c,d)=(ac-bd,ad+bc)$, $((a,b),(c,d) \in \mathbb{R}^2)$.Designar este conjunto munido destas duas operações, por <i>corpo dos números complexos</i> e representá-lo por \mathbb{C}.Justificar que as operações anteriores são associativas e comutativas.Elementos neutros da adição e da multiplicaçãoMultiplicação é distributiva relativamente à adição.\mathbb{R} enquanto subconjunto de \mathbb{C}; a unidade imaginária $i=(0,1)$.			40 min
<ul style="list-style-type: none">Em termos de síntese, visualização do aplicativo <i>Corpo dos números complexos: operações e propriedades</i> disponível na escola virtual.Tirar dúvidas caso existam.			10 min
TPC	Avaliação		
Resolver o exercício nº 5 e 6 da ficha de trabalho dada.	<ul style="list-style-type: none">Observação da participação / cumprimento de tarefas propostasEventual registo de aspetos significativos (participação, cumprimentos de regras...)		
Observações			
Caso haja tempo, realizar o exercício número 5 da ficha de trabalho e deixar apenas o 6 para trabalho de casa.			