



		Aula n.º	2 e 3
		Data	21/09/2021
Ano letivo	2021/2022	Duração	90 minutos
Disciplina	Matemática A	Domínio	Lógica e Teoria dos Conjuntos
Ano	10.º	Subdomínio	Introdução à Lógica bivalente e à Teoria dos conjuntos
Turma	C	Tema	Proposições
Docente	Ana Marques	Objetivo geral	Operar com proposições
Conteúdos		Recursos	
Designação. Proposição. Valor lógico de uma proposição. Princípio de não contradição. Negação de uma proposição. Lei da dupla negação. Conjunção de proposições. Disjunção de proposições. Princípio do terceiro excluído.		Manual escolar e caderno de atividades (Novo Ípsilon 10). Recursos do e-Manual (Escola Virtual).	
Sumário		TPC	
Proposições. Valor lógico de uma proposição. Operações com proposições: negação, conjunção e disjunção. Resolução dos exercícios propostos 1 a 10 da página 9 e 13.		Resolução dos exercícios 2 a 5 da pág. 2 do Caderno de atividades	
Descritores			
<ol style="list-style-type: none">1. Designar por «proposição» toda a expressão p suscetível de ser «verdadeira» ou «falsa» e designar estes atributos por «valores lógicos».2. Saber que uma proposição não pode ser simultaneamente verdadeira e falsa e designar esta propriedade por «Princípio de não contradição».3. Saber, dadas proposições p e q, que «p é equivalente a q» é uma proposição, designada por «equivalência entre p e q», que é verdadeira se e somente se e tiverem o mesmo valor lógico e representá-la também por «$p \Leftrightarrow q$».4. Saber, dada uma proposição p, que «não p» é uma proposição, designada por «negação de p», que é verdadeira se p for falsa e é falsa se p for verdadeira e representá-la também por «$\sim p$».5. Justificar, dada uma proposição p, que $\sim(\sim p) \Leftrightarrow p$, designando esta propriedade por «lei da dupla negação».6. Saber, dadas proposições p e q, que «p e q» é uma proposição, designada por «conjunção de p e q», que é verdadeira se e somente se p e q forem simultaneamente verdadeiras, e representá-la também por «$p \wedge q$».7. Saber, dadas proposições p e q, que «p ou q» é uma proposição, designada por «disjunção de p e q», que é falsa se e somente se p e q forem simultaneamente falsas, representá-la também por «$p \vee q$» e justificar que $p \vee \sim p$ é uma proposição verdadeira, designando esta propriedade por «Princípio do terceiro excluído».			

Estratégias	Tempo
Registo de presenças	2 min
Revisão sobre proposições, abordado no 9.º ano de escolaridade no tema axiomatização das teorias matemáticas, com o resumo presente nas páginas 2 e 3 do capítulo “Atingir as Metas” do Caderno de atividades	10 min
Análise dos exemplos do manual e visualização dos vídeos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Valor lógico de uma proposição e princípio de não contradição 2. Princípio do terceiro excluído 3. Operações sobre proposições: conjunção 4. Operações sobre proposições: negação e lei da dupla negação 5. Operações sobre proposições: disjunção 6. Simplificação de expressões. Valor lógico 	25 min
Análise em grupo dos exercícios resolvidos do manual	8 min
Resolução dos exercícios 1 a 10 da pág. 9 e 13 do manual (volume 1)	30 min
Discussão da resolução dos exercícios em grupo	10 min
Informar sobre o trabalho para casa e escrita do sumário	5 min
	90 min
Avaliação	
Observação direta. Cumprimento de regras. Realização das tarefas propostas. Participação.	