

<b>Nome do Componente Curricular:</b> Elementos de Álgebra	
<b>Pré-requisitos:</b> Não há	
<b>Carga Horária Total:</b> 72h	
<b>Carga Horária Prática:</b> 0h	<b>Carga Horária Teórica:</b> 72h
<b>Objetivos</b>	
<b>Gerais:</b> Familiarizar os alunos com os conceitos pertinentes às mais comuns estruturas algébricas, a saber, grupos e anéis.	
<b>Específicos:</b> Ao final da unidade curricular os alunos devem ser capazes de compreender e utilizar resultados acerca de grupos, anéis e corpos. Para lidar com facilidade com estes conceitos é altamente recomendável que o aluno tenha cursado o curso de Teoria de Números e Criptografia.	
<b>Ementas:</b> Conceitos básicos da Teoria de Grupos, Anéis e Corpos.	
<b>Conteúdo Programático:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupos, subgrupos, grupos cíclicos, grupos de permutações, subgrupos normais, grupos quocientes. Teorema de Lagrange. Homomorfismos de grupos e o teorema do isomorfismo de grupos.</li> <li>• Anéis. Ideais, ideais primos, maximais e principais. Homomorfismo de anéis e o teorema do isomorfismo de anéis. Domínios de integridade. Corpos e subcorpos.</li> <li>• Anel de polinômios. Fatoração de polinômios sobre um corpo.</li> </ul>	
<b>Metodologia de Ensino Utilizada:</b> Aulas expositivas e de exercícios.	
<b>Recursos Instrucionais Necessários:</b> Sala de aula com lousa e projetor multimídia. Acesso ao MOODLE como ferramenta EAD.	
<b>Critérios de Avaliação:</b> O sistema de avaliação será definido pelo docente responsável pela unidade curricular no início das atividades letivas devendo ser aprovado pela Comissão de Curso e divulgado aos alunos. O sistema adotado deve contemplar o processo de ensino e aprendizagem estabelecido neste Projeto Pedagógico, com o objetivo de favorecer o progresso do aluno ao longo do semestre. A promoção do aluno na unidade curricular obedecerá aos critérios estabelecidos pela Pró-Reitoria de Graduação, tal como discutido no Projeto Pedagógico do Curso.	
<b>Bibliografia</b>	
<b>Básica:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FRALEIGH, J. B. <b>A first course in abstract algebra</b>. 7ª ed. Boston: Pearson, 2002.</li> <li>2. GARCIA, A.; LEQUIAN, Y. <b>Elementos de álgebra</b>. 5ª ed. Rio de Janeiro: SBM-IMPA, 2008.</li> <li>3. GONÇALVES, A. <b>Introdução à álgebra</b>. 5ª ed. Rio de Janeiro: SBM-IMPA, 2011.</li> </ol>	
<b>Complementar:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CLARK, A. <b>Elements of abstract algebra</b>. 2ª ed. New York: Dover Publications, 1984.</li> <li>2. DESDKINS, W. E. <b>Abstract algebra</b>. 2ª ed. New York: Dover Publications, 1995.</li> <li>3. MILIES, F. C. P.; COELHO, S. P. <b>Números: uma introdução à Matemática</b>. 3ª ed. São Paulo: EDUSP, 2006.</li> <li>4. ROTMAN, J. J. <b>An introduction to theory of groups</b>. 4ª ed. New York: Springer, 1994.</li> <li>5. WARNER, S. <b>Modern algebra</b>. 1ª ed. New York: Dover Publications, 1990.</li> </ol>	