

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO, BIBLIOGRAFIA E ETAPAS DE PROVAS POR SETORIZAÇÃO**

<b>Etapas de Provas</b>	Escrita (*)	Conforme disposto nos Artigos 43 a 53 da Resolução nº 12/2014 do CONSUNI.	
	Didática (*)	Conforme disposto no Artigo 55 da Resolução nº 12/2014 do CONSUNI.	
	Prática (**)	Conforme disposto no Artigo 56 da Resolução nº 12/2014 do CONSUNI.	
	Títulos e Trabalhos (*)	Conforme disposto no Artigo 60 da Resolução nº 12/2014 do CONSUNI.	
	Arguição de Memorial (*)	Conforme disposto no Artigo 54 da Resolução nº 12/2014 do CONSUNI.	
<b>Polo Xerém</b>			
<b>Código</b>	MS-074	<b>Setorização Definitiva</b>	Matemática
<b>Conteúdo Programático</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Álgebra Linear: espaços vetoriais, transformações lineares, teorema espectral.</li> <li>2. Teorema da função Inversa e Implícita, Teorema do Posto, Multiplicadores de Lagrange, Integrais múltiplas em <math>R^N</math>.</li> <li>3. Teoremas de Green, Stokes, Gauss em <math>R^N</math> e aplicações.</li> <li>4. Integral de Lebesgue e aplicações.</li> <li>5. Equações Diferenciais Ordinárias: existência, unicidade e continuidade das soluções de EDO's, sistemas lineares.</li> <li>6. Aplicações de Equações Diferenciais Parciais lineares: Transporte, Laplace, calor e onda</li> <li>7. Estabilidade de Equações Diferenciais.</li> <li>8. Modelos Contínuos em Equações Diferenciais.</li> <li>9. Modelos de Interação de Espécies. Modelos epidemiológicos. Modelos Parasita-Hospedeiro.</li> <li>10. Modelos de Dispersão Populacional com Difusão. Ondas viajantes em equações de dispersão populacional.</li> </ol>		
<b>Bibliografia</b>	<p>Hoffman K., Kunze, R. - Álgebra Linear - 2o. ed. LTC, 1969.  W. Rudin, Principles of Mathematical Analysis, Third edition, International Series in Pure and Applied Mathematics, McGraw-Hill Book Co.  W. Rudin, Real and Complex Analysis.  Lima, E. L., - Curso de Análise vol 1 e 2, IMPA.  Williamson, R. E., Crowell, R. H. e Trotter, H. F., Calculus of Vector Functions, Prentice-Hall Inc., 1972.  Sotomayor, J. - Lições de Equações Diferenciais Ordinárias - Projeto Euclides, IMPA, 1979.  Ahlfors, V., Complex Analysis, 3 rd Ed., McGraw-Hill, 1979.  Conway, J. B. - Functions of One Complex Variable - Springer Verlag, 1973.  Evans, Lawrence - Partial Differential Equations  L. Edelstein-Keshet, Mathematical Models in Biology. Birkhäuser New York, 1987. -J. D. Murray, Mathematical Biology. Springer-Verlag, Heidelberg, 1989.  Murray , J.D., Mathematical Biology: I. An Introduction, Third Edition.  Hirsh, M. W. &amp; Smale, S., Devaney, Robert L. Differential Equations, Dynamical Systems, and an Introduction to Chaos, 3rd Edition, Academic Press.  do Carmo, M. - Differential Geometry of Curves and Surfaces - Prentice Hall, 1976.  Boyce, W. e di Prima, R., Elementary Differentions Equations and Boundary Value Problems - J. Wisley, NY, 1986;  Golub, G. e Van Loan, C. - Matrix Computations, The John Hopkins University Press, 1993.  Maculan, N. e Fampa, Márcia H. C. - Otimização Linear, Editora UNB, 2006.</p>		